Mars 2014

PROJET EOLIEN DE LA PLAINE DES MOLLES

Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement et la santé publique

Département : Vienne

Commune : Saint-Sauvant

Maître d'ouvrage

juwi en partenariat avec SERGIES ÉNERGIES RENOUVELABLES GROUPE ÉNERGIES VIENNE

Réalisation et assemblage de l'étude

ENCIS Energies Vertes

Expertises spécifiques

Etude des milieux naturels : Ouest Am', Cera Environnement et Ecocoop

Etude acoustique : GANTHA

Etude paysagère et patrimoniale : ENCIS Energies vertes

ENCIS Energies vertes

ENCIS Energies vertes
Siège : Ester Technopole, 1 avenue d'Ester - 87 069 LIMOGES - FRANCE
Tel : +33 (0)5 55 36 28 39 - E-mail : contact@encis-ev.com
www.encis-energiesvertes.com

Table des matières

AVANT-PROPOS 5
Contenu de l'étude d'impact 5
Rédacteurs de l'étude d'impact 5
1 Responsables du projet 6
1.1 Présentation de juwi 6
1.2 Présentation de juwi EnR 6
1.3 Présentation de Sergies 7
2 Présentation du projet 8
2.1 Localisation du projet et présentation du site 8
2.2 Caractéristiques du parc éolien 9
2.3 Historique du projet 12
3 Justification du projet 14
3.1 Compatibilité de l'énergie éolienne avec les politiques nationales et locales 14
3.1.1 Une politique nationale en faveur du développement éolien 14
3.1.2 Un site compatible avec le Schéma Régional Eolien 14
3.1.3 Le schéma de développement éolien territorial 14
3.2 Démarche de sélection du site jusqu'au choix de la variante finale 14
3.2.1 Choix du site d'implantation 15
3.2.2 Choix d'une variante de projet 16
4 Synthèse des enjeux environnementaux de l'état initial 18
4.1 Milieu physique 18
4.2 Milieu humain 20
4.3 Environnement acoustique 22
4.4 Paysage 23
4.4.1 Méthodologie 23
4.4.2 Etat initial du paysage 23
4.5 Milieux naturels 25
4.5.1 Habitats naturels et flore 25
4.5.2 Faune terrestre 25
4.5.3 Chiroptères 25
4.5.4 Avifaune 25
5 Évaluation des impacts du projet sur l'environnement 27
5.1 Les impacts de la phase construction 27
5.1.1 Impacts du chantier sur le milieu physique 27
5.1.2 Impacts du chantier sur le milieu humain 28
5.1.3 Impacts du chantier sur le paysage 28
5.1.4 Impacts du chantier sur le milieu naturel 28
5.2 Impacts de la phase exploitation du parc éolien 29
5.2.1 Impacts de l'exploitation sur le milieu physique 29
5.2.2 Impacts de l'exploitation sur le milieu humain 29
5.2.3 Impacts de l'exploitation sur le paysage 29
5.2.4 Impacts de l'exploitation sur le milieu naturel 32
5.3 Impacts de la phase de démantèlement et de remise en état du site 32
6 Mesures de réduction ou de compensation des impacts 33
6.1 Mesures prises lors de la conception du projet 33
6.2 Mesures pour la phase construction 33
6.3 Mesures pour l'exploitation du parc éolien 34
6.4 Mesures pour la phase de démantèlement 34

AVANT-PROPOS

Contenu de l'étude d'impact

D'après la loi du 12 juillet 2010 dite Grenelle II de l'Environnement, les installations éoliennes d'au moins un aérogénérateur dont la hauteur est supérieure ou égale à 50 m sont soumises au régime ICPE (Installation Classée pour la protection de l'Environnement) de type Autorisation. Par conséquent, une étude d'impact doit être réalisée et sera pièce constitutive du dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter ICPE du parc éolien (procédure au titre du Code de l'Environnement).

L'étude d'impact fera également partie du dossier de Demande de Permis de Construire au titre du Code de l'urbanisme.

Cette étude d'impact doit contenir les éléments suivants :

- ✓ ***Une description technique du projet*** ; dimensions, caractéristiques physiques du projet, fonctionnement, etc.
- ✓ ***Une analyse de l'état initial*** des zones et milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur la population, la faune et la flore, les sites et paysages, le patrimoine, etc.
- ✓ ***Une analyse des effets*** négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement et les éléments étudiés dans l'analyse de l'état initial.
- ✓ ***Une esquisse des principales solutions de substitution*** examinées, et les raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu.
- ✓ ***Les mesures prévues par le maître d'ouvrage*** pour éviter les effets notables ou réduire ceux ne pouvant être évités, et compenser lorsque cela est possible les effets résiduels.
- ✓ ***Une présentation des méthodes utilisées*** pour l'analyse de l'état initial et l'évaluation des effets du projet.
- ✓ ***Une description de la remise en état du site*** et des résultats attendus de cette opération.
- ✓ ***Un résumé non technique de l'étude d'impact***. Il constitue le présent document.

L'analyse des enjeux et des impacts du projet est réalisée par aire d'étude : aire d'étude immédiate, aire d'étude rapprochée, aire d'étude intermédiaire et aire d'étude éloignée.

Rédacteurs de l'étude d'impact

Chaque volet de l'étude d'impact a été réalisé par un expert externe indépendant. Ils apparaissent dans le tableau suivant :

Thématique d'expertise	Expert	Adresse	Rédacteur(s)	Coordonnées
Acoustique	GANTHA Acoustique - Vibrations - Mécanique des fluides	12 boulevard Chasseigne 86000 Poitiers	Arnaud Menoret, Ingénieur Acousticien	05 49 46 24 01
Paysagère	ENCIS Energies vertes	ESTER Technopole 1, avenue d'ESTER 87 069 LIMOGES	Laura Hills et Benjamin Pollet, paysagistes Julien Dellier, cartographe	05 55 36 28 39
Milieu naturel	ecocoop	691 la Pageaudière 44521 OUDON	Pascal Bellion	06 81 79 85 95
	CERA Environnement	Agence Atlantique – Site des Sciences et de la Nature Virollet 79360 VILLIERS-EN-BOIS	Patrice Lys, écologue Loïc MECHIN	05 49 09 79 75
	Ouest am' L'intelligence collective au service des territoires	Le Sillon de Bretagne 8, avenue des Thébaudières-44800 SAINT-HERBLAIN	Willy Maillard	02 40 94 92 40
Etude d'impact sur l'environnement et la santé	ENCIS Energies vertes	ESTER Technopole 1, avenue d'ESTER 87 069 LIMOGES	Pierre-Alexandre Prébois Elisabeth Gallet	05 55 36 28 39

Les méthodologies employées par ces différents bureaux d'études ont permis d'identifier et de hiérarchiser l'ensemble des enjeux du territoire et les sensibilités principales. C'est en se basant sur cet état initial le plus complet possible que le projet a pu être conçu.

Ces méthodologies sont cadrées en grande partie par le Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, édité par le MEEDDM[1] en juillet 2010. Les méthodologies et outils utilisés sont détaillés dans la partie 2 de l'étude d'impact.

1 Responsables du projet

Le porteur du projet de la plaine des Molles est la société juwi EnR, en partenariat avec Sergies.

1.1 Présentation de juwi

Le groupe juwi, créé en 1996, conçoit, développe, finance, construit et exploite des unités de production d'énergie renouvelable.

Fidèle à la vision de ses fondateurs d'approvisionner totalement un territoire donné en électricité provenant exclusivement des énergies renouvelables, le groupe intervient dans tous les métiers du secteur.

Le groupe est présent dans de nombreux pays : Allemagne, France, Italie, Espagne, Grande-Bretagne, USA, Costa Rica, République Tchéquie, Pologne, Bulgarie, Grèce, Inde, Singapour, Chili, Costa Rica, Etats-Unis / Canada, Afrique du Sud… Le groupe compte ainsi plus de 2850 MW renouvelables installés dans le monde (1550 MW éoliens, 1300 MWc photovoltaïques et les premiers MW biomasse).

Ses 1700 collaborateurs répartis dans le monde (Europe, Amériques, Afrique et Asie) maîtrisent toutes les étapes du développement de projets : de la conception à l'exploitation des installations et le démantèlement / renouvellement.

Les chiffres clés du groupe juwi dans l'éolien :

- Nombre d'éoliennes : env. 730 (100 sites),
- Capacité installée : env. 1 500 mégawatts,
- Volume d'investissement total : env. 2,1 milliard d'euros,
- Production énergétique annuelle : env. 3,9 milliards de kWh,
- Volume de CO2 évités : env. 3 millions de tonnes,
- Renouvellement de parcs (repowering) : 25 projets réalisés.

La filiale française du groupe, juwi EnR, développe des projets éoliens depuis 2001 et des projets photovoltaïques depuis 2007. Engagés pour un mix-énergétique 100% renouvelable, ce sont aujourd'hui soixante-quinze collaborateurs qui développent, financent, construisent, mettent en service et exploitent des projets dans les secteurs de l'éolien et du solaire.

juwi EnR est une entreprise composée de spécialistes d'horizons divers : énergie, environnement, urbanisme... Les responsables projets, répartis sur tout le territoire, ont une excellente connaissance des problématiques locales.

1.2 Présentation de juwi EnR

La filiale française du groupe, juwi EnR, développe des projets éoliens depuis 2001 et des projets photovoltaïques depuis 2007. Engagés pour un mix-énergétique 100% renouvelable, ce sont aujourd'hui soixante collaborateurs qui développent, financent, construisent, mettent en service et exploitent des projets dans les secteurs de l'éolien et du solaire.

juwi EnR est une entreprise composée de spécialistes d'horizons divers : énergie, environnement, urbanisme... Les responsables projets, répartis sur tout le territoire, ont une excellente connaissance des problématiques locales.

Les chiffres clés de juwi EnR :

- 70 collaborateurs,
- 3 agences à Aix-en-Provence, Honfleur et Nantes,
- 170 MW renouvelables installés,
- 83,4 MW éolien en service et 170 MW éoliens autorisés,
- 86.5 MWc photovoltaïque installés en France métropolitaine et dans les DOM TOM dont 36 MWc de projets lauréats de l'AO CRE1.

Responsables du projet :

Noëlla Lelarge, Responsable projets et territoire

Adresse : 24 rue du bourg, 14 600 La Rivière St Sauveur

Téléphone : +33(0)2 31 87 78 30

[1] Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer

Juwi EnR
Prospection
En charge d'identifier les sites, nos équipes sont réparties sur tout le territoire et possèdent une excellente connaissance des problématiques locales.
Gestion de projets
Le département gestion de projets se charge d'obtenir toutes les autorisations en concertation avec l'ensemble des administrations et parties prenantes. Véritables chefs d'orchestre, les chefs de projets coordonnent l'ensemble de la réalisation des projets éoliens ; de leur naissance au démantèlement.
Ingénierie
L'ingénierie assure la conception technique du projet et en réalise les plans
Financement
Le département financement se charge de l'apport de fonds nécessaire au financement de la construction. Il a pour missions l'identification et le suivi des investisseurs et des établissements financiers, mais aussi la négociation et la bonne mise en place des contrats de vente, de construction et de maintenance pour chacun des projets. Il étudie également les possibilités de financement citoyen
Juridique
Rédaction et gestion des contrats - Assurance
Construction
Ce service assure la réalisation des parcs PV: approvisionnements, travaux, suivi de chantier, mise en service.
O&M
Le département O&M (Opérations & Maintenance) est en charge du suivi du fonctionnement et des performances des parcs ainsi que du reporting des données de production. Il assure également les opérations de maintenance préventive et curative.

Figure 1 : Organisation interne de juwi EnR

1.3 Présentation de Sergies

SERGIES, Société d'Économie Mixte Locale, a été créée en 2001 par Énergies Vienne (anciennement Syndicat Intercommunal de l'Électricité et de l'Équipement du Département de la Vienne) qui en est l'actionnaire majoritaire. SERGIES est donc une société à 85 % de fonds publics.

Les 2 missions fondamentales de SERGIES sont la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables et la maîtrise de la demande en énergie.

SERGIES traduit ainsi la volonté des élus des 269 communes adhérentes à Énergies Vienne, de s'impliquer dans le développement durable et de contribuer à l'aménagement du territoire. Depuis plus de 85 ans, le Syndicat participe à la distribution électrique et plus récemment à la distribution de gaz.

Son capital social de 10 100 010 € est réparti entre les actionnaires suivants :

Énergies Vienne : 85 %,

Caisse des Dépôts et Consignations : 9 %,

Crédit Agricole : 4 %,

Société Générale : 2 %.

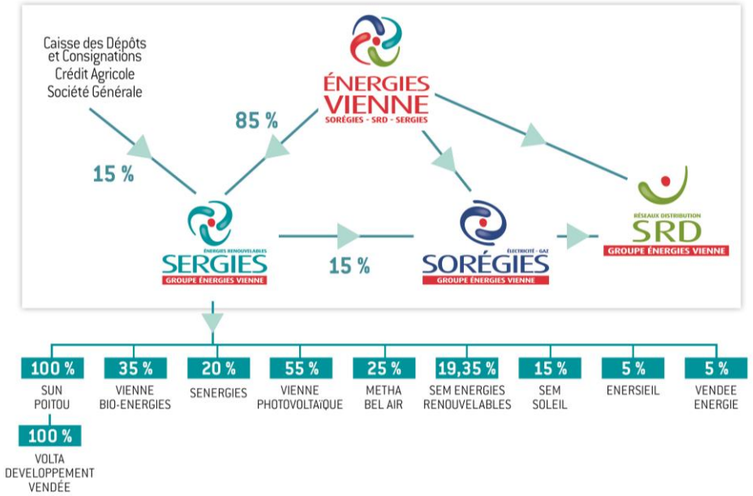
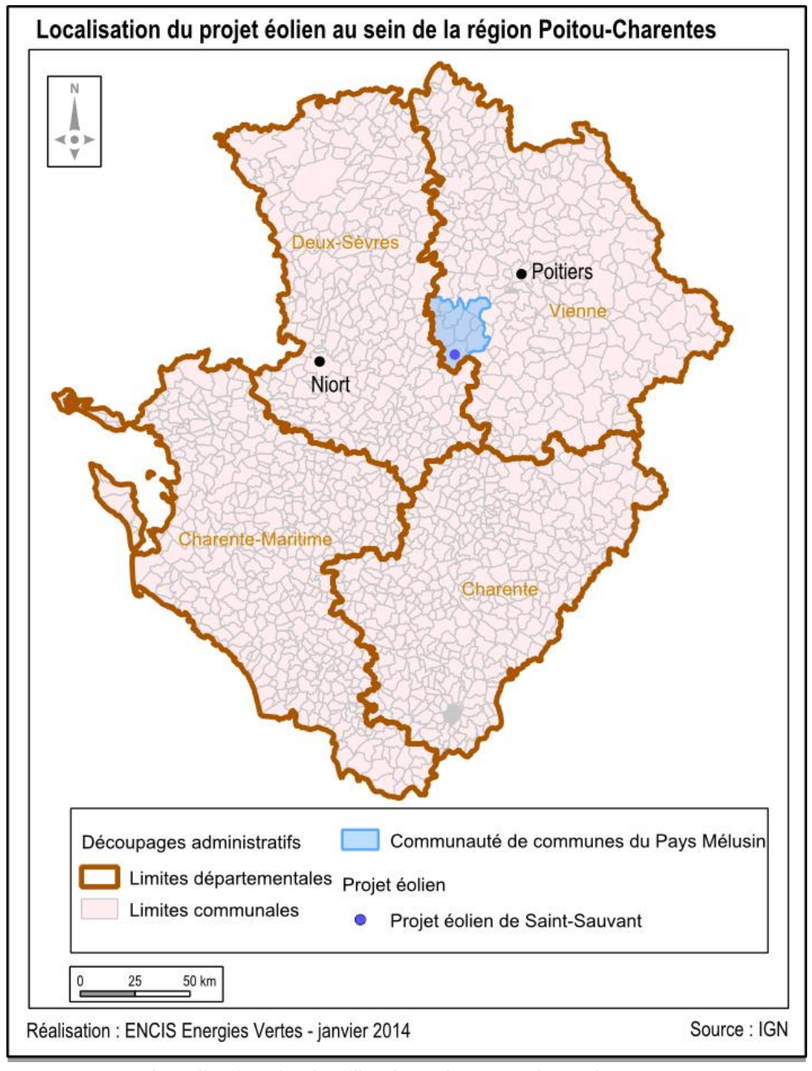


Figure 2 : Organigramme et répartition du capital des Energies de la Vienne (source : SERGIES, 2012)

2 Présentation du projet

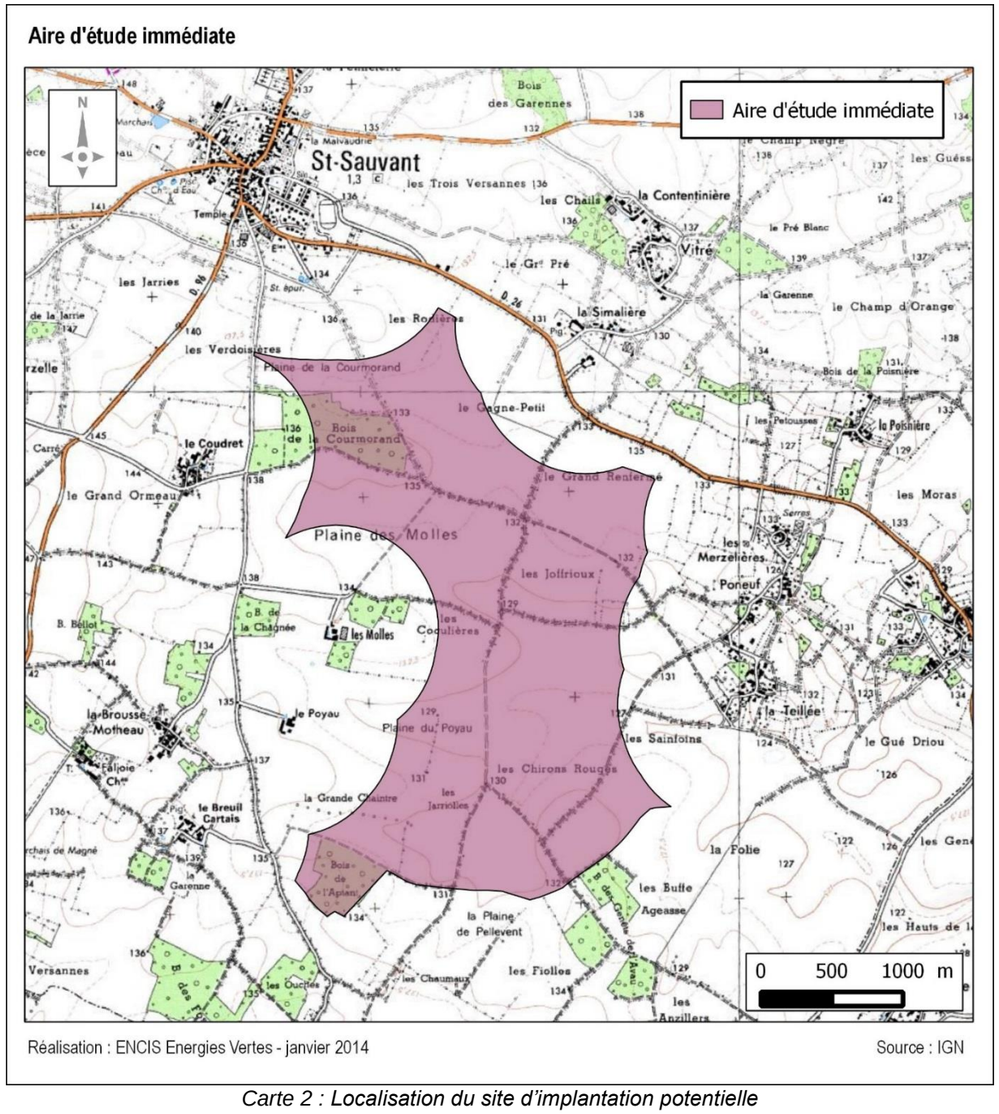
2.1 Localisation du projet et présentation du site

Le site d'implantation potentielle du parc éolien est localisé en région Poitou-Charentes, dans le département de la Vienne, sur la commune de Saint-Sauvant qui fait partie de la Communauté de Communes du Pays Mélusin. Limitrophe au sud avec le département des Deux-Sèvres, Saint-Sauvant se situe à 37 kilomètres de Poitiers et 33 kilomètres de Niort.



Carte 1 : Localisation du site d'implantation en Poitou-Charentes

Plus localement, le site d'implantation potentielle des éoliennes couvre une zone de 314 hectares au sud du centre-bourg de Saint-Sauvant. Sa limite nord est localisée à environ 1,5 km du centre du village.



Carte 2 : Localisation du site d'implantation potentielle

2.2 Caractéristiques du parc éolien

Les éoliennes, au nombre de sept, seront implantées sur deux lignes presque parallèles, de 3 et de 4 éoliennes.

Le projet retenu est un parc d'une puissance totale de 14 MW. Il comprend 7 éoliennes de 2 MW, type V110 du fabricant VESTAS (ou gabarit équivalent). Ces éoliennes ont une hauteur de mât de 125 m et un rotor (pales assemblées autour du moyeu) de 110 m, soit des installations de 180 m de hauteur en bout de pale.

Afin d'assurer une bonne fixation des éoliennes au sol, des fondations sont construites. Elles jouent un rôle d'un lest permettant une petite amplitude de mouvement à l'aérogénérateur.

Le projet comprend également :

- l'installation d'un poste de livraison,
- la création et le renforcement de pistes,
- la création de plateformes,
- la création de liaisons électriques entre éoliennes et de la dernière éolienne jusqu'au poste de livraison,
- le tracé de raccordement électrique jusqu'au domaine public.

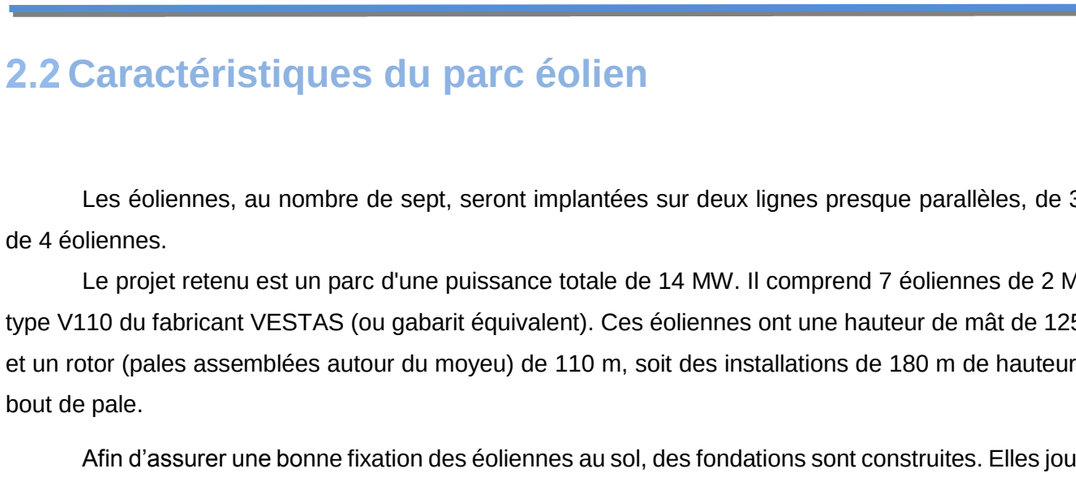


Figure 3 : Organisation générale du raccordement électrique au réseau de distribution

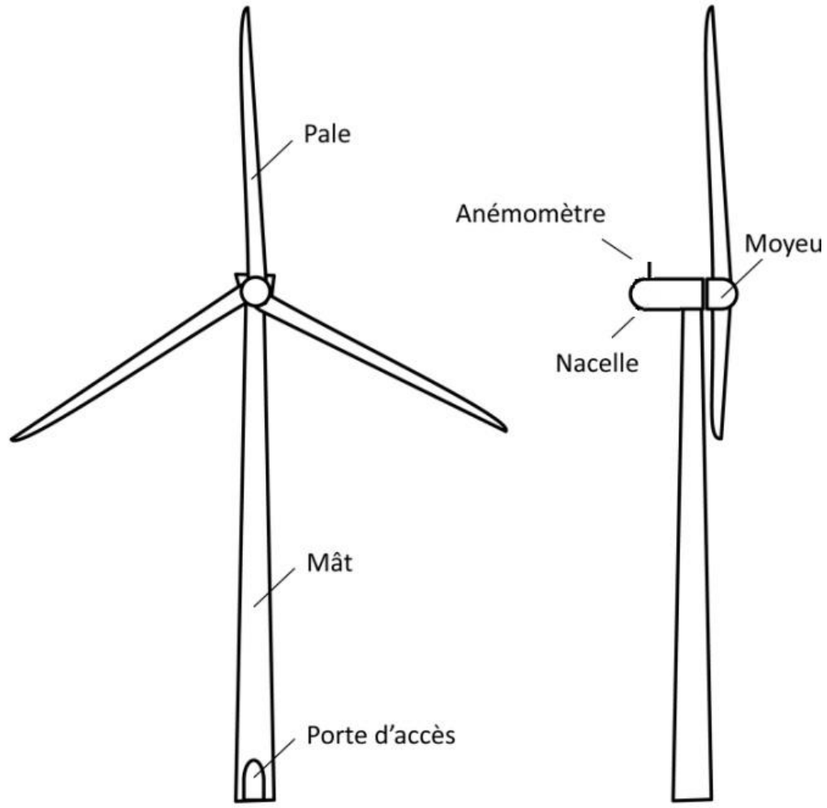
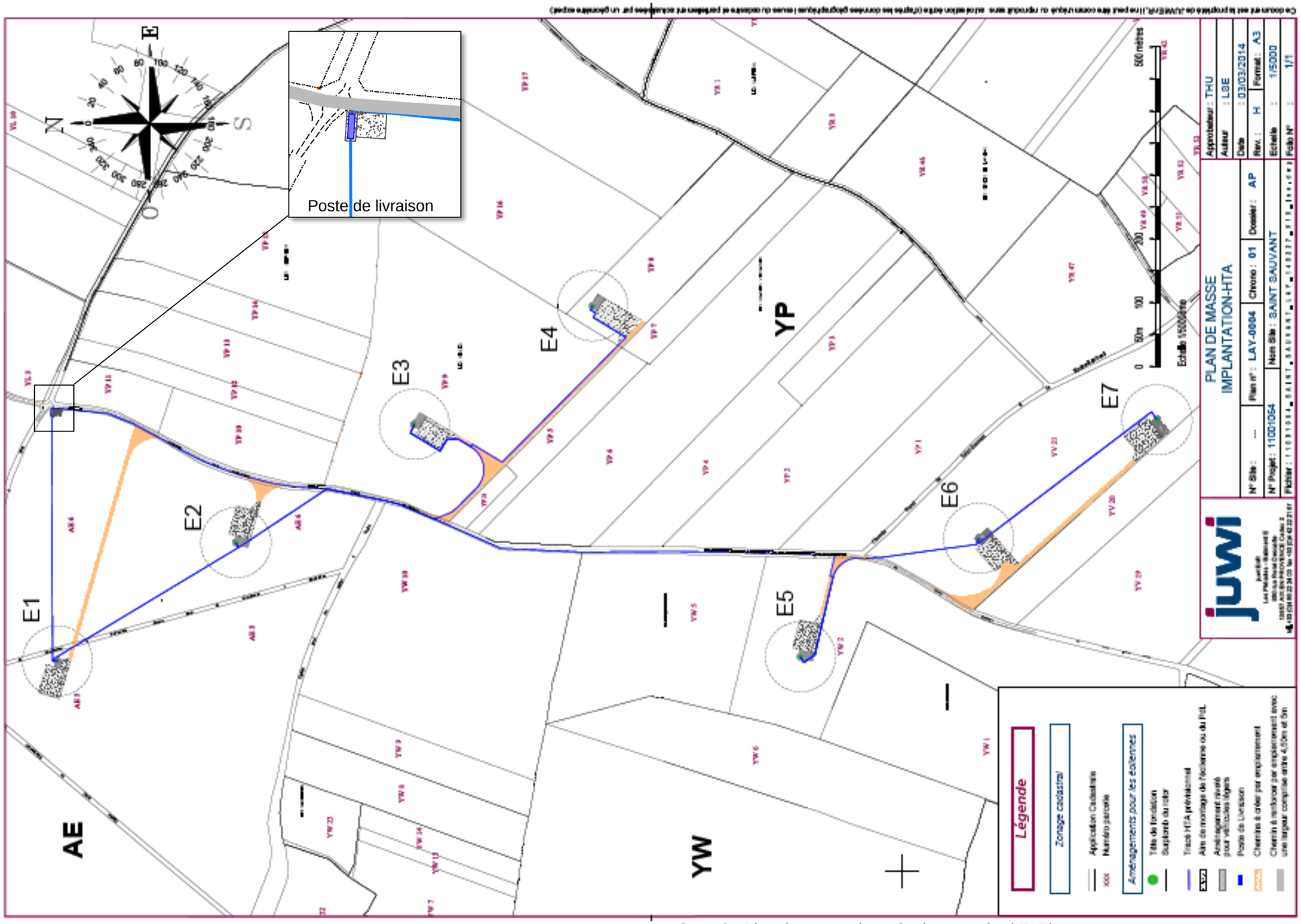


Figure 4 : Schéma d'une éolienne (Source : INERIS)

Figure 5 : Poste de livraison (source : juwi EnR)



Carte 3 : Plan de masse du projet (source : juwi EnR)

Pour l'acheminement des éoliennes, ainsi que des matériaux et matériels de construction, des chemins devront être utilisés. Ainsi, les chemins déjà existants seront renforcés et mis en conformité avec les normes fournies par les constructeurs, et de nouveaux chemins seront créés. Ils serviront comme chemins agricoles et comme voies d'accès aux éoliennes pour les équipes de maintenance pendant la période d'exploitation du parc.

La construction des éoliennes est une étape délicate qui nécessite un matériel adapté. Pour que cette étape soit possible dans les meilleures conditions, une **plateforme de montage** est construite. Elle permet l'assemblage des éléments de l'éolienne sur place (sections du mât, montage des pales sur le rotor, etc.) et constitue une aire de grutage adaptée pour le montage final du rotor sur le mât.

La consommation d'espace est variable selon les phases du projet. Le tableau suivant décompte les superficies nécessaires au chantier, à la phase d'exploitation et à l'issue du démantèlement.

Consommation de surface	Construction	Exploitation	Après démantèlement
Eoliennes et fondations	1 701 m²	196 m²	0 m²
Voies d'accès	19 920 m²	19 920 m²	0 m²
Aires de montage (permanentes et temporaires)	18 586 m²	12 811 m²	0 m²
Raccordement et poste	2 180 m²	30 m²	0 m²
TOTAL	**42 387 m²**	**32 957 m²**	**0 m²**

Tableau 1 : Consommation de surface des phases du projet

Production d'électricité annuelle

Environ 51 500 MWh

Correspond à la consommation domestique annuelle d'électricité de 25 000 personnes

(Source : Sergies).

Emissions de polluants atmosphériques

EDF a estimé les émissions de CO_2/kWh de l'éolien à 3 g pour tout le cycle de vie d'une machine. Dans le cadre d'une analyse complète de cycle de vie d'un parc éolien, il est constaté que les émissions de gaz à effet de serre liées à la fabrication, au transport, à la construction, au démantèlement et au recyclage sont compensées en deux ans d'exploitation du parc.

En revanche, le projet éolien de Saint-Sauvant n'émettra aucun polluant atmosphérique durant son exploitation. Ainsi, l'intégration au réseau électrique du parc de Saint-Sauvant permettra théoriquement d'éviter à minima l'émission d'environ 3 863 tonnes de CO_2.

Si l'on considère que 1kWh éolien permet de remplacer 1 kWh d'origine thermique (soit 800g de CO_2/kWh d'après RTE 2011), alors la production d'électricité du parc éolien de Saint-Sauvant permettra d'éviter l'émission de 41 200 tonnes de CO_2.

Déchets

La réglementation ICPE est très stricte en ce qui concerne la gestion des déchets. Aucun produit dangereux ne sera stocké sur l'installation. L'ensemble des déchets produits lors du chantier, de l'exploitation des éoliennes et après démantèlement seront valorisés, recyclés ou traités dans les filières adaptées. Ces déchets sont de plusieurs types : béton des fondations, métaux et composants électriques des éoliennes, huiles et graisses, déblais et déchets verts, plastiques et cartons d'emballage, etc.

Très peu de déchets seront produits lors de l'exploitation des éoliennes. Après démantèlement, les éoliennes sont considérées, d'après la nature des éléments qui les composent, comme globalement recyclables ou réutilisables, en dehors du matériau composite constituant les pales.

2.3 Historique du projet

En décembre 2008, une délibération du conseil municipal de Saint-Sauvant prévoit une étude de faisabilité d'un parc éolien sur sa commune ; une convention de partenariat est alors envisagée entre juwi EnR, Sergies (fournisseur d'électricité issue d'énergie renouvelable) et la commune.

En février 2010, est organisée en mairie une réunion des propriétaires concernés par le projet éolien afin de le présenter et de recueillir leurs avis. Le mât de mesure est ensuite installé sur site en avril 2010 et, dans le même temps, les pré-diagnostics naturalistes sont lancés (avifaune et chiroptères).

En juin 2011, le bureau d'étude Sauniers est missionné par la Communauté de Communes du pays Mélusin pour la réalisation du dossier de demande de Zone de Développement de l'Eolien (ZDE), dossier qui sera présenté en réunion publique à Saint-Sauvant en juin 2012. Ce dossier propose différentes zones d'implantation potentielle de parc éolien sur le territoire de la Communauté de Communes, dont certaines sur le commune de Saint-Sauvant.

En décembre 2012, le dossier est déposé en préfecture, mais sera classé sans suite en mars 2013 suite à la suppression règlementaire des ZDE.

Réalisé en tenant compte de toutes les contraintes présentes sur le territoire mais n'ayant pas été validé par la préfecture, le dossier de ZDE est tout de même une base solide pour réaliser une démarche de projet éolien à Saint-Sauvant.

Le tableau suivant récapitule l'historique du projet de Saint-Sauvant :

Date	Etapes du projet
01/12/2008	**juwi EnR : Délibération communale** pour l'étude de faisabilité d'un parc éolien sur la commune de St Sauvant. Demande de la commune d'y associer Sergies
Décembre 2008	**juwi EnR : Rencontre Sergies pour ZDE et délibération communale**
2009	**juwi EnR : Rencontres Sergies** : Accord de principe de signer une convention de partenariat (Sergies a la volonté d'investir dans le projet), 1ere ébauche de contrat non signée
04/02/2010	**juwi EnR : Réunion des propriétaires** en mairie de St Sauvant **Sergies : Présentation en Conseil Municipal** de l'éolien (retour expériences, obligations légales, questions)
21/04/2010	**juwi EnR : Installation mât de mesure**
Mai 2010	**Mairie : Bulletin communal de l'année** : article sur Compétence ZDE en cours de transfert et installation d'un mât de mesure à St Sauvant
2010-2012	**juwi EnR : Prédiag avifaune et chiroptères**
15/03/2011	**juwi EnR : Délibération communale** annulant et remplaçant la délibération du 7 décembre 2010 : délibération autorisant le maire à signer avec la société juwi EnR tout document afférant au projet éolien, favorable à l'établissement d'une convention d'autorisation relative à l'utilisation des chemins ruraux et à l'enfouissement des réseaux électriques sous la voirie rurale, telle que présentée.
Mi 2011	**juwi EnR : entretiens avec Sergies**. nouvelle ébauche d'un partenariat financier mais manque d'informations sur la rentabilité du projet
Juin 2011	**CdC : Sélection du bureau d'Etudes Saunier** pour la réalisation de l'étude ZDE
Juin 2011	**juwi EnR : Courrier aux propriétaires et exploitants** : information pour intervention du BE Saunier sur le Terrain
Septembre 2011	**CdC : Projet de Territoire 2011-2015 :** p13 Maîtrise du coût de l'énergie / volonté affirmée d'élaborer ZDE
Janvier 2012	**juwi EnR : Journal de Projet** (éolien : mode d'emploi et planning) : envoyé aux propriétaires et exploitants du site
Mi 2012	**CdC : Rapport d'activité 2011** : diapo 23 dispo sur le net : Maîtriser le coût de l'Energie : ZDE : BE Saunier en 2011, animation et zonage en 2012
Avril 2012	**juwi EnR : Rencontre DDT urba, paysagiste, architecte** dans le cadre de la finalisation du dossier ZDE (problématique armée et raccordement à régler)
Juin 2012	**CdC : Réunion publique** de présentation du dossier ZDE à St Sauvant

	Seulement 20 à 30 personnes présentes.
Décembre 2012	**CdC : Dépôt du dossier ZDE en préfecture,** classé sans suite en mars 2013 suite suppression règlementaire des ZDE
Mi 2013	**CdC : Rapport d'activité 2012** : diapo 26 dispo sur le net : Maîtriser le cout de l'Energie : malgré l'abandon règlementaire des ZDE suites à 2 années d'études, cohérence dans la définition des zones favorables pour l'éolien
Juin 2013	**juwi EnR : Note de Synthèse adressé au CM de St Sauvant** pour valider le plan d'actions (rétroplanning et plan de communication) suite fin ZDE et levée de la contrainte aéronautique
Septembre 2013	**juwi EnR : Consultation des administrations (une trentaine)**
Octobre 2013	**juwi EnR : Rencontre Equipe municipale** pour valider le plan d'actions (échéance électorale, communication ultérieure)
Novembre 2013	**juwi EnR : Résultats études avifaune et chiroptères**
Novembre 2013	**juwi EnR : Rencontre SERGIES :** Accord de principe de partenariat réitéré. échanges d'informations, soutien avec les administrations et refonte de la 1ere proposition de partenariat
Décembre 2013	**juwi EnR : Rencontre DDT urba (et paysagiste, architecte) : l**ancement modification PLU
Décembre 2013	**juwi EnR : Lancement des dernières études acoustique, paysagère…**
Janvier 2014	**CdC : Journal n°40 :** p3 La CdC a réalisé un article pour indiquer que les ZDE avaient été supprimées mais que le travail réalisé permettait aujourd'hui de mieux définir le potentiel du territoire.
Janvier 2014	**Mairie : Bulletin communal :** Article sur le potentiel éolien du Pays Mélusin et les études toujours en cours sur St Sauvant
Janvier 2014	**juwi EnR : Courrier aux propriétaires et exploitants :** fin ZDE, études toujours en cours, intervention BE acoustique
Janvier 2014	**juwi EnR : Rencontre DREAL (Inspecteur ICPE)**
Janvier 2014	**juwi EnR : Rencontre CG79** - Docob Natura 2000
Février 2014	**juwi EnR : Rencontre CG86 –** Identification de mesures d'accompagnement
Mars 2014	**juwi EnR et Sergies : Réunion de présentation du projet au Conseil Municipal avec Sergies**

Tableau 2 : Historique du projet de Saint-Sauvant

3 Justification du projet

3.1 Compatibilité de l'énergie éolienne avec les politiques nationales et locales

3.1.1 Une politique nationale en faveur du développement éolien

L'Union Européenne a adopté le paquet Energie Climat le 12 décembre 2008. Cette politique fixe comme objectif à l'horizon 2020 de porter la part des énergies renouvelables à 20% de la consommation totale de l'Union Européenne contre 12,5 % en 2010.

En France, la loi Grenelle I, confirme les objectifs européens, en fixant à un minimum de 23 % la part des énergies renouvelables dans les consommations nationales en 2020. La France doit donc installer 19 000 MW d'éolien terrestre et 6 000 MW d'énergie marine d'ici 2020, sachant que la puissance installée en France était de 8 100 MW fin 2013.

Le projet éolien de Saint-Sauvant s'inscrit dans cette démarche.

3.1.2 Un site compatible avec le Schéma Régional Eolien

Le Schéma Régional Climat Air Energie de Poitou-Charentes définit un objectif pour les énergies renouvelables qui vise à tripler à minima la part des énergies renouvelables dans la consommation régionale d'énergie d'ici à 2020, soit un objectif plancher de 26% et une ambition de 30%. Aussi, le Schéma Régional Eolien (annexe du SRCAE) fixe un objectif de 1800 MW d'ici 2020.

Le projet éolien de Saint-Sauvant est développé dans le cadre de ces objectifs. Le site a été retenu par le maître d'ouvrage notamment car il se trouve au sein d'une zone déterminée comme étant favorable par le SRE.

Toujours d'après le SRE, le secteur privilégié par le maître d'ouvrage présente des qualités adéquates pour le développement d'un projet :

- potentiel éolien suffisant,
- adapté aux principales servitudes techniques et réglementaires qui grèvent l'installation d'aérogénérateurs (radars, faisceaux de radiocommunication, navigation aérienne civile et militaire, zone d'entraînement militaire, etc),
- en dehors des zones de protection des espaces naturels,
- en dehors des zones de protection patrimoniales et paysagères.

3.1.3 Le schéma de développement éolien territorial

La Communauté de Communes du Pays Mélusin a réalisé une démarche de proposition de Zone de Développement Eolien. Lors de la réalisation du dossier de ZDE, plusieurs secteurs situés sur le territoire intercommunal ont été étudiés au regard de leur potentiel éolien, des possibilités de raccordement ainsi que contraintes techniques, écologiques, paysagères et patrimoniales. Les zones retenues par la Communauté de Communes sont au nombre de cinq, dont la zone considérée pour ce projet à l'étude.

Rappelons que cette démarche de création de ZDE est devenue "facultative" avec la parution de la loi Brottes qui prévoit la suppression des ZDE.

3.2 Démarche de sélection du site jusqu'au choix de la variante finale

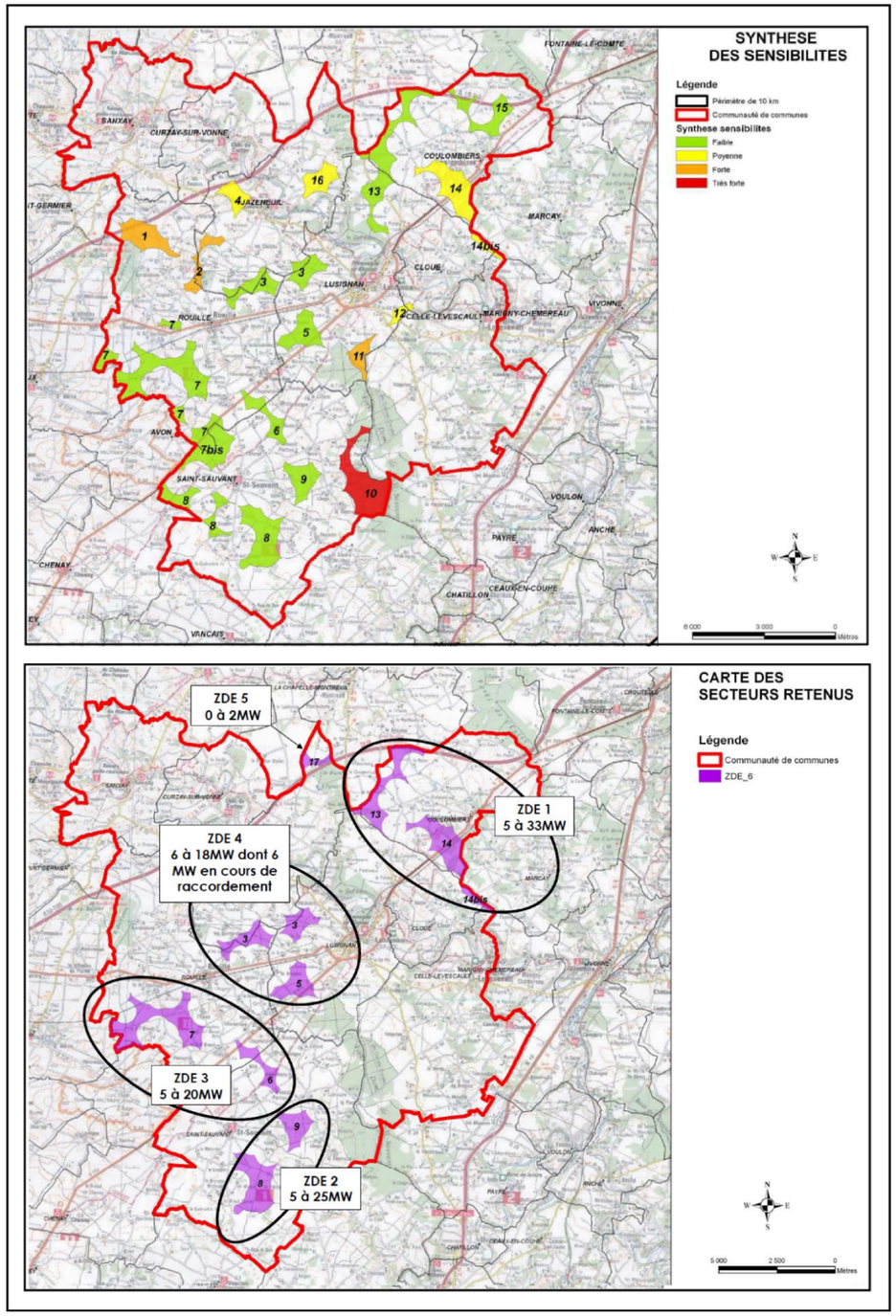
La localisation, le nombre, la puissance, la taille et l'envergure des éoliennes ainsi que la configuration des aménagements connexes (pistes, postes de livraison, liaisons électriques, etc.) résultent d'une démarche qui débute très en amont du projet éolien.

Cette approche permet de sélectionner dans un premier temps les territoires les plus intéressants, ensuite un site sur ce territoire, puis la zone la plus adaptée à l'implantation d'éoliennes sur ce site, etc. En raison de contraintes techniques diverses et variées, la variante retenue n'est pas nécessairement la meilleure du point de vue de chacune des expertises thématiques prises indépendamment les unes des autres. En effet, l'objet de l'étude d'impact est de tendre vers le projet représentant le meilleur compromis entre les différents aspects environnementaux, techniques et économiques.

Le porteur de projets a suivi cette démarche pour choisir le site d'implantation et le schéma d'implantation final.

3.2.1 Choix du site d'implantation

Dans le cadre du dossier de demande de création de ZDE sur la Communauté de Communes du Pays Mélusin, plusieurs études sur les contraintes et potentialités du territoire ont été menées. Ainsi, comme le montre la carte suivante, les secteurs préalablement retenus sur le territoire ont été hiérarchisés en fonction de leurs sensibilités et les territoires ayant la sensibilité la plus faible (zones représentées en vert sur la première carte) ont été mis en avant et retenus comme pouvant recevoir un parc éolien (zones en violet sur la deuxième carte ci-après).

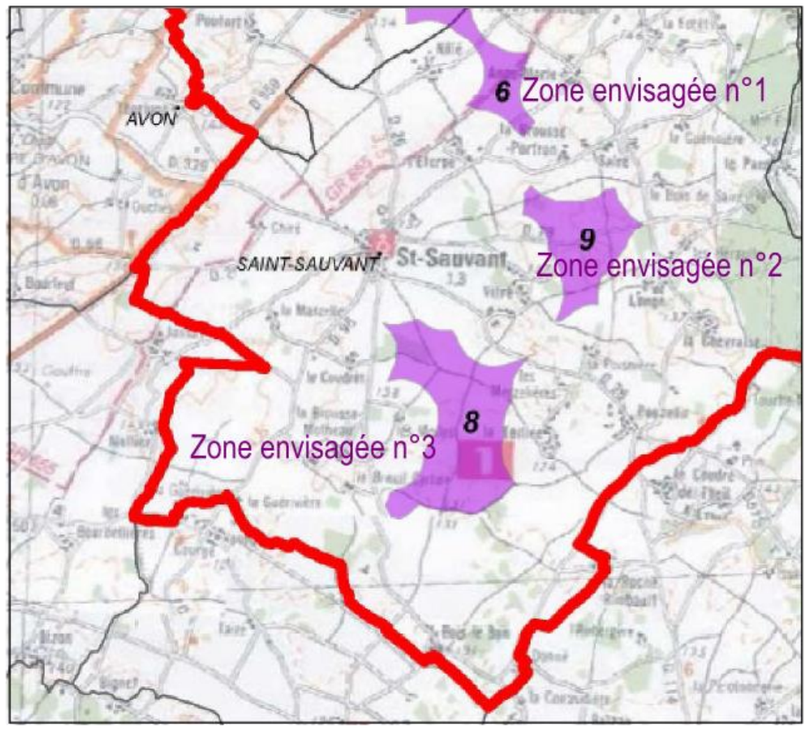


Carte 4 : Localisation des sites

A partir de ces différentes zones favorables au développement de projets éoliens, le choix s'est orienté vers celles situées à Saint-Sauvant puisque celles-ci font partie des plus vastes, permettant ainsi de s'éloigner au plus des habitations, de proposer plusieurs implantations et sont situées en milieu ouvert donc a priori moins sensibles du point de vue du milieu naturel. Enfin, ces zones sont bien orientées par rapport aux vents dominants.

A partir de ces études, le porteur de projet juwi EnR a pu envisager plusieurs solutions d'implantation du parc éolien au sein de la commune de Saint-Sauvant :

Localisation des sites d'implantation du projet envisagés



Réalisation ENCIS Energies vertes — Source: dossier ZDE-CC Pays Mélusins
Carte sans échelle

Carte 5 : Localisation des sites envisagés à Saint-Sauvant

Sites envisagés			
Nom	**Communes**	**Raison du choix : atouts et faiblesses**	**Site retenu**
Zone n°1	Saint-Sauvant	Zone au Nord de Saint-Sauvant avec une problématique politique voisine, une problématique d'accès au site et une proximité du parc de Lusignan	**Non**
Zone n°2	Saint-Sauvant	A l'est de Saint Sauvant, zone avec une problématique environnementale liée à la nidification de rapaces et une problématique foncière	**Non**
Zone n°3	Saint-Sauvant	Zone de la plaine de la molle, la zone est assez vaste pour accueillir un grand parc, sensibilité faible	**Oui**

Tableau 3 : Sites envisagés

Le porteur de projet a ainsi choisi de développer un parc éolien sur la zone du dossier de ZDE lui apparaissant comme la plus favorable : le secteur sud de Saint-Sauvant, zone n°3 de la carte précédente.

Ce site présente en effet plusieurs avantages comparativement aux autres sites étudiés:

- un potentiel éolien important,
- des contraintes techniques réduites (servitudes, superficie, zonage, voies d'accès, topographique, rugosité…),
- l'acceptation des Elus du territoire.

Les études environnementales et techniques ont donc été réalisées sur le site retenu en vue de concevoir un parc éolien en phase avec les enjeux environnementaux, acoustiques, sanitaires, paysagers et écologiques du territoire.

3.2.2 Choix d'une variante de projet

Dès lors qu'un site ou parti d'aménagement a été choisi et que l'on connaît les grands enjeux liés aux servitudes réglementaires et à l'environnement (cadrage préalable, consultation des services de l'Etat et analyse de l'état initial de l'environnement), il est possible de réfléchir au nombre et à la disposition des éoliennes sur le site. Plusieurs variantes de projet d'implantation sont envisagées.

Quatre variantes de projet ont été étudiées au cours du développement et présentées aux experts de l'équipe projet.

Variantes de projet envisagées		
Nom	**Description de la variante :**	**Modèle, puissance et taille des éoliennes**
Variante n°1	6 éoliennes en deux lignes orientées nord-sud avec un axe sensiblement différent	Eoliennes V110 / 2 MW chacune / 125 m de mât et 180 m en bout de pale (ou tout autre éolienne présentant les mêmes caractéristiques)
Variante n°2	5 éoliennes réparties sur une seule ligne avec une légère orientation nord-ouest/sud-est	Eoliennes V110 / 2 MW chacune / 125 m de mât et 180 m en bout de pale (ou tout autre éolienne présentant les mêmes caractéristiques)
Variante n°3	7 éoliennes réparties en deux lignes parallèles de 4 et 3 machines	Eoliennes V110 / 2 MW chacune / 125 m de mât et 180 m en bout de pale (ou tout autre éolienne présentant les mêmes caractéristiques)
Variante n°4	5 éoliennes réparties sur une seule ligne avec une légère orientation nord-est/sud-ouest	Eoliennes V110 / 2 MW chacune / 125 m de mât et 180 m en bout de pale (ou tout autre éolienne présentant les mêmes caractéristiques)

Tableau 4 : Variantes de projet envisagées

Les quatre variantes d'implantation ont alors été soumises à une évaluation technique par chacun des experts. Il a été possible de les comparer entre elles selon les quatre critères suivants, qui sont repris par le tableau d'évaluation :

- le milieu humain,
- le milieu naturel,
- le paysage,
- les critères techniques.

Les experts paysagistes, écologues et acousticiens ont préconisé la variante 3. Le choix de cette alternative est justifié par les raisons suivantes :

Du point de vue humain et acoustique, la variante 3 offre une plus grande distance entre le parc et le bourg. En terme d'économies locales, cette variante, ayant plus d'éoliennes que les autres, offrira des retombées financières plus importantes.

Du point de vue ornithologique, la variante 3 présente une disposition hors des parcelles à sensibilité forte.

Du point de vue chiroptérologique, la variante 3 présente une disposition respectant les distances préconisées par rapport aux haies et aux boisements, voire au-delà.

Du point de vue de la conservation des habitats naturels et de la flore la variante 3 présente une disposition nécessitant une utilisation moindre des chemins d'accès et donc moins d'aménagement.

Du point de vue paysager, la variante 3 permet une vue épurée : des écartements réguliers, des lignes droites et parallèles, ...

Du point de vue technique, la variante 3 propose la meilleure solution en termes de production électrique, puisque qu'avec 7 éoliennes installées elle sera dotée d'une puissance globale de 14 MW, elle permettra de produire 51 500 MWh d'électricité par an. L'accès pour l'acheminement des éléments du parc éolien présente une bonne faisabilité mais aurait été meilleure avec la variante 4, puisque localisée le long d'un chemin existant. Les propriétaires des parcelles concernées ont tous donné leur accord pour l'implantation des différentes variantes (cf. dossier d'autorisation de construction).

Evaluation des variantes envisagées				
	V 1	**V 2**	**V 3**	**V 4**
Critères humains				
Concurrence avec les usages actuels du site	6,5	7,0	6,0	7,0
Retombées économiques locales	9,5	8,5	10,0	8,5
Nuisances de voisinage (ombres portées, visibilité, etc)	9,5	5,5	8,5	8,5
Effets acoustiques	7,5	7,5	8,5	8,5
Appréciation milieu humain	**8,3**	**7,1**	**8,3**	**8,1**
Critères milieux naturels				
Effets sur la flore, les habitats et la faune terrestre	8,0	6,0	7,0	7,0
Effets sur l'avifaune	6,5	6,5	8,5	7,5
Effet sur les chiroptères	6,5	6,5	8,5	7,5
Appréciation sur le milieu naturel	**7,0**	**6,3**	**8,0**	**7,3**
Critères paysagers				
Effets sur le patrimoine	7,5	6,5	7,5	7,5
Effets sur les espaces vécus	7,5	6,5	7,5	7,5
Relation avec les entités, structures et éléments	6,5	7,0	8,0	8,0
Appréciation sur le paysage	**7,2**	**6,7**	**7,7**	**7,7**
Critères techniques				
Production d'énergie	8,5	7,5	9,5	7,5
Faisabilité d'accès	8,0	7,5	8,5	9,0
Raccordement au réseau	8,5	8,5	8,5	8,5
Disponibilité foncière	8,5	8,5	8,5	8,5
Appréciation technique	**8,4**	**8,0**	**8,8**	**8,4**
Appréciation globale	7,7	7,0	8,2	7,9

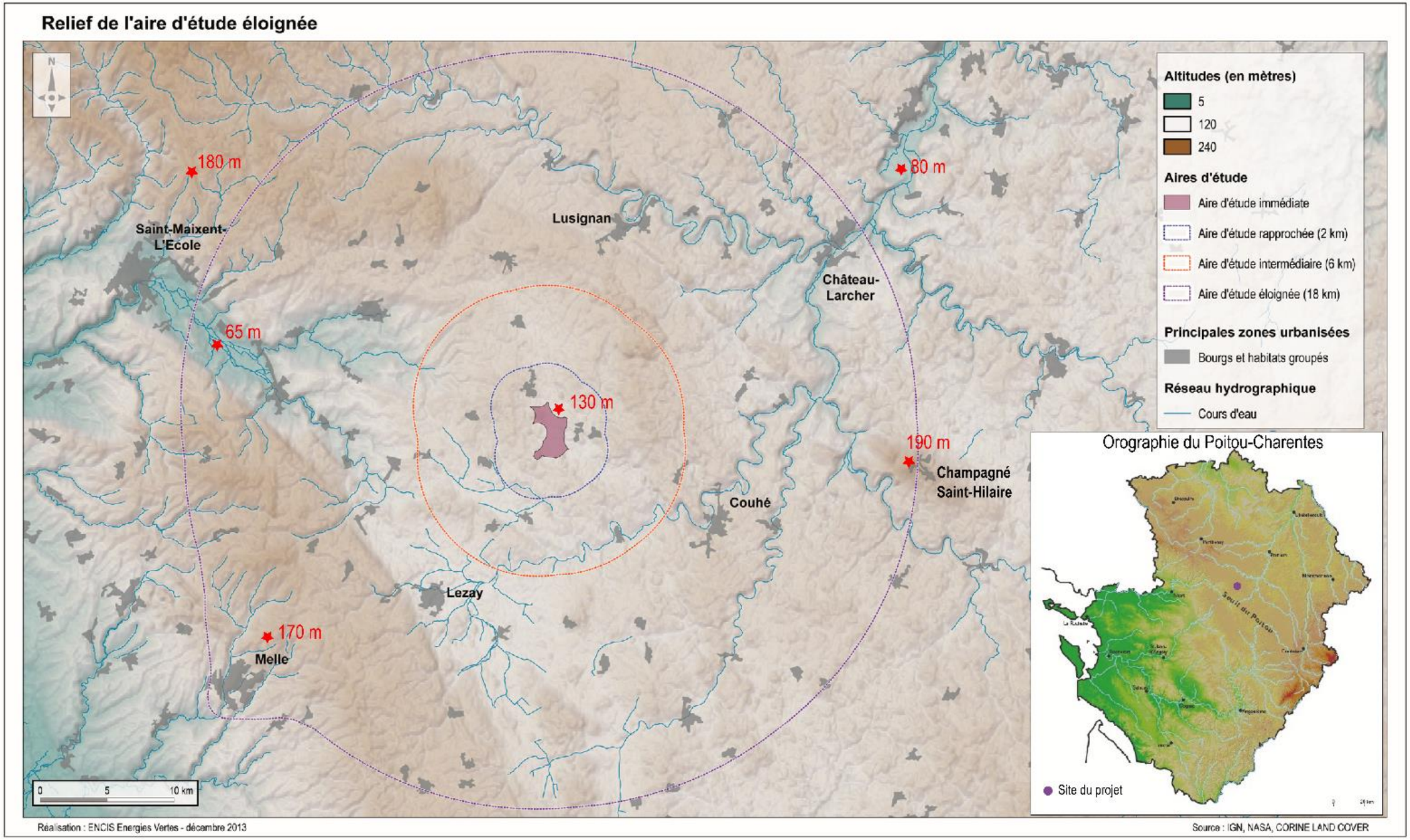
Notes de 0 à 10 : 0 correspondant à une variante de projet non-viable et/ou des impacts critiques sur l'environnement et 10 correspondant à une variante de projet très favorable et/ou des impacts négligeables sur l'environnement

Tableau 5 : Evaluation des variantes de projet envisagées

4 Synthèse des enjeux environnementaux de l'état initial

4.1 Milieu physique

- **Climat :** Climat océanique ligérien : les hivers sont doux et les étés plutôt tempérés ; soumis au changement climatique.
- **Géologie :** Zone composée de **l**imons, sables fins éoliens, argiles et calcaires.
- **Pédologie :** Sols bruns de type cambisols.
- **Morphologie :** Le site se trouve localement dans un environnement gloablement plat, les altitudes y sont comprises entre 130 et 135 m. Le relief devient plus marqué en s'éloignant de la zone de projet.
- **Eaux superficielles et eaux souterraines :** Le site éolien est localisé dans les périmètres d'application du SDAGE Loire-Bretagne et des SAGE « Sèvre niortaise et marais poitevin » et « Clain ». Il n'existe pas de cours d'eau, de plan d'eau, ni de zone humide à proximité du site. Le sous-sol est composé d'une nappe souterraine libre « FRGG063 - Calcaires marnes du dogger du BV du Clain » de niveau 1, et une nappe captive de niveau 2, « FRFG078 - Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-toarcien.
- **Risques naturels :**
  - risque sismique de niveau 3 modéré ;
  - aléa mouvement de terrain : non concerné ;
  - aléa retrait-gonflement d'argile faible ;
  - risque de remontée de nappe moyen à fort ;
  - risque inondation : non concerné ;
  - feu de forêt : non concerné ;
  - phénomènes climatiques extrêmes à prendre en considération (rafales, givre, foudre, etc).



Carte 6 : Relief de l'aire d'étude éloignée

4.2 Milieu humain

- **Démographie et activités :** le site d'implantation potentiel du parc éolien se trouve sur la commune de Saint-Sauvant qui compte une population de 1 319 habitants (INSEE 2009) sur un territoire d'une superficie de 59 km², soit une densité d'habitants de 22 hab./km², bien inférieure à la densité française qui est de 114,8 hab./km² (INSEE 2009). Le profil d'activité de Saint-Sauvant, commune rurale, est majoritairement agricole.

Etablissements actifs par secteur d'activité (INSEE, 31/12/2010)					
	Agriculture, sylviculture	Industrie	Construction	Commerce, transport, services	Administration, enseignement, santé, social
Saint-Sauvant	50,9%	0,9%	10,4%	27,4%	10,4%

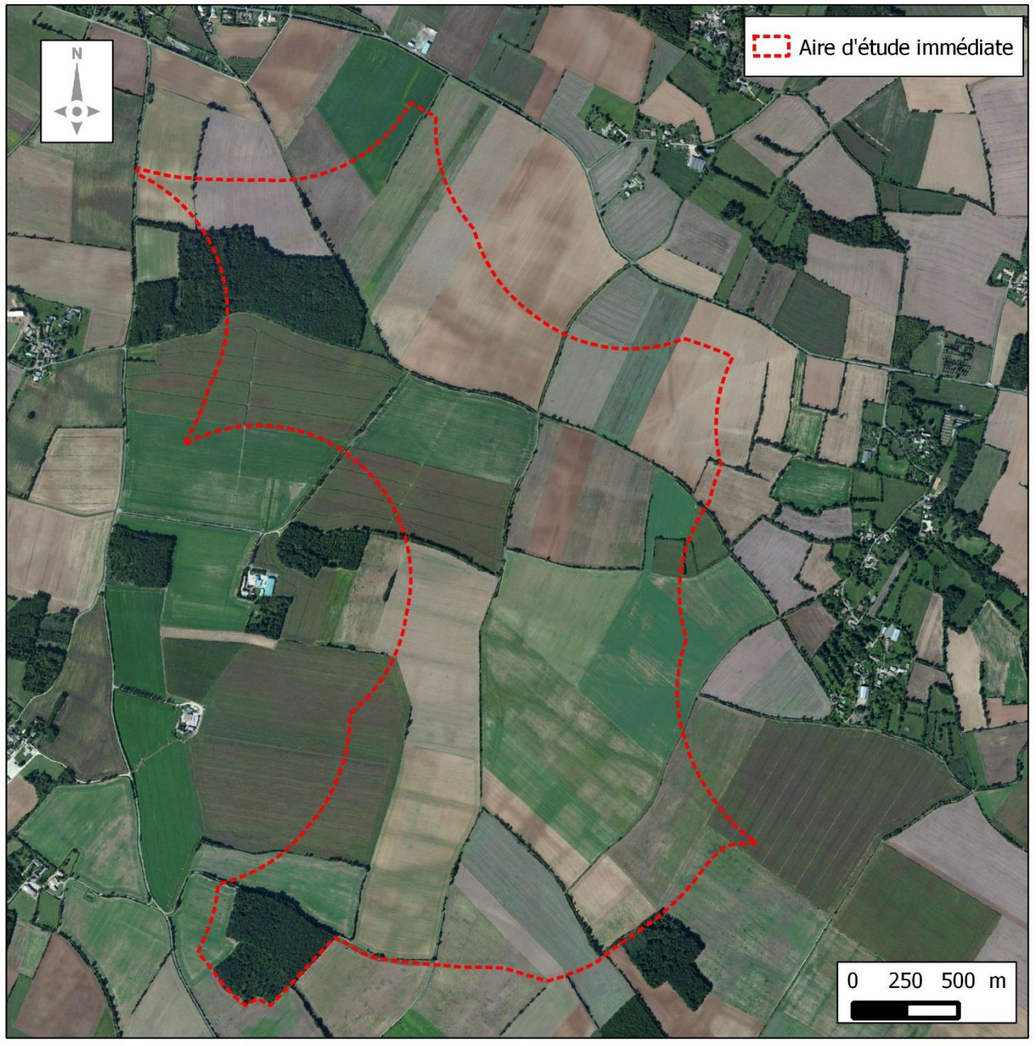
Tableau 6 : Activité de la commune

- **Tourisme :** l'offre touristique n'est que légèrement développée à Saint-Sauvant, le site ne possédant pas de point touristique particulièrement attractif. Les activités présentes tournent essentiellement autour du patrimoine culturel (vestiges archéologiques, monuments inscrits ou classés, etc.) ainsi que du réseau de chemins de randonnées, assez développé, notamment grâce à la présence de la forêt domaniale de Saint-Sauvant traversée par le GR 655 intégré au réseau des chemins de Saint-Jacques de Compostelle.
- **Occupation du sol :** le site est principalement concerné par une occupation agricole. L'essentiel des parcelles est consacré à la culture (céréale, plantes fourragères,…), quelques zones boisées sont localisées en extrémité de l'aire d'étude immédiate (carte suivante).

  Le PLU de la commune situe le projet en zones A « agricole » et N « naturel ». Les articles 6 et 7 des zonages prévoient des contraintes d'implantations des éoliennes qui rendent impossible le projet :
  - les articles A6 et N6 stipulent que la localisation de nouvelles constructions doit se faire à une distance maximum des voies existantes de 20m ;
  - les articles A7 et N7 précisent que les nouvelles implantations doivent être à une distance au moins égale à la moitié de leur hauteur par rapports aux limites séparatives du terrain.

Ces articles sont adaptés aux constructions standards à usage d'habitation ou industriels et artisanales. Ils doivent être adaptés pour faciliter l'intégration d'un parc éolien. La mairie de Saint sauvant, par délibération du 15 janvier 2014, a lancé ces démarches. La modification est en cours de consultation par la DDT auprès des personnes publiques associées.

Photos aériennes de l'aire d'étude immédiate du projet

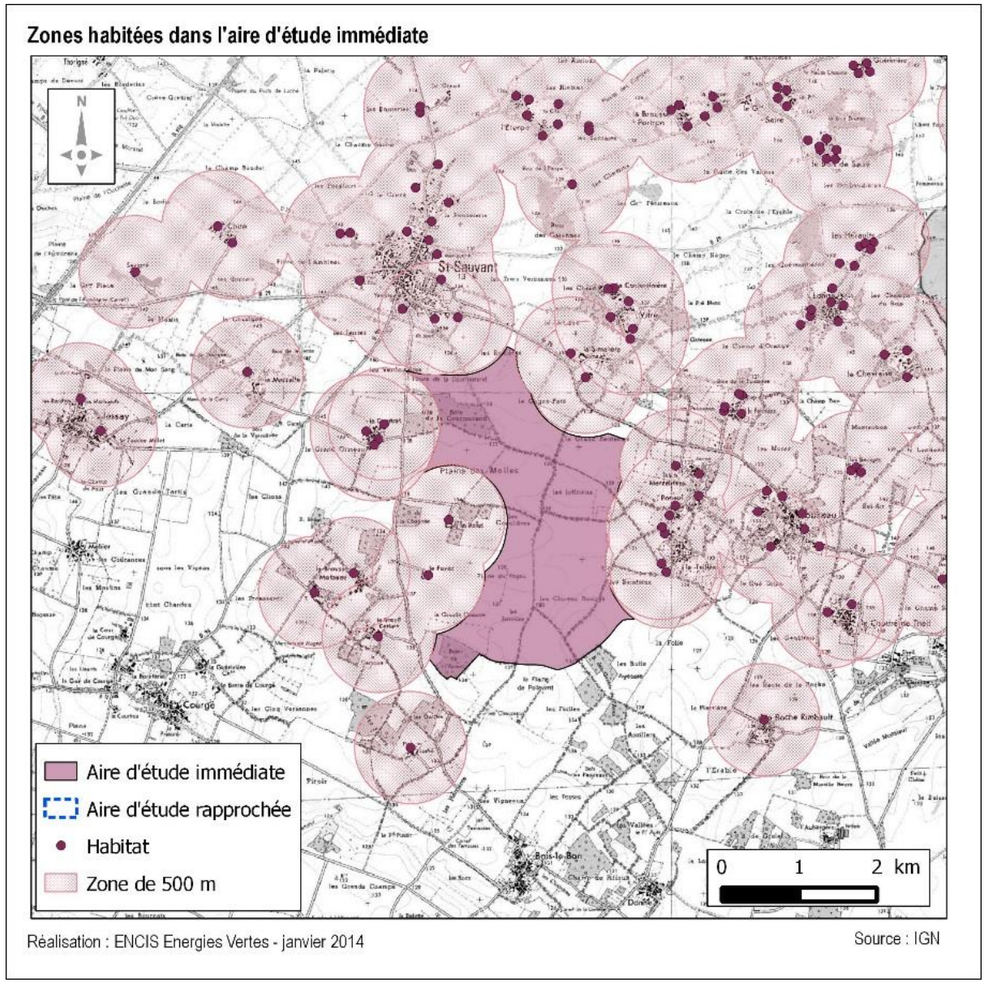


Réalisation : ENCIS Energies Vertes - janvier 2014 Source : IGN

Carte 7 : Photos aériennes de l'aire d'étude immédiate

- **Habitats**

  Les habitations ont été vérifiées dans un rayon d'un kilomètre autour du site d'implantation potentielle. Rappelons qu'aucune éolienne ne pourra être implantée dans une zone tampon de 500 m autour des habitations et des zones urbanisables, conformément à l'Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.



Carte 8 : Carte des zones habitées à proximité de l'aire d'étude immédiate

- **Réseaux :** le réseau enterré d'eau d'irrigation des champs se situe dans l'aire d'étude immédiate et une ligne à haute tension (HTA) traverse la partie nord de l'aire d'étude immédiate. Aucun autre réseau n'est localisé sur le site du projet.
- **Servitudes et contraintes techniques :** le site est seulement concerné par une contrainte d'éloignement par rapport aux routes départementales. Les périmètres de protection éloignés des captages d'eau voisins ne sont assortis d'aucune réglementation spécifique; aucune autre servitude ne grève le projet.
- **Vestiges archéologiques :** Plusieurs entités archéologiques se situent sur le site du projet : une voie antique (Vançais-Lusignan) qui traverse la zone ainsi qu'un ferrier (accumulation de déchets métallurgiques anciens) localisé au lieu-dit « Gagne Petit ».
- **Risques technologiques :** le site n'est pas concerné par un quelconque risque technologique.

4.3 Environnement acoustique

Du 22 au 29 janvier 2014, les zones d'habitations les plus proches du site ont fait l'objet de mesures acoustiques par un bureau d'études acoustique indépendant (Gantha Acoustique) permettant ainsi de réaliser le constat sonore initial.

Les niveaux de bruit résiduel sont évalués pour chacun des points de mesure (P1 à P6, carte suivante), en fonction de la vitesse de vent à 10 mètres de hauteur. L'analyse se fait sur chacune des périodes réglementaires diurne [7h ; 22h] et nocturne [22h ; 7h].

Les valeurs de niveau de bruit résiduel présentées dans les tableaux ci-après correspondent au L50(10min) –indice fractile correspondant au niveau de pression acoustique dépasse pendant 50 % du temps d'acquisition.

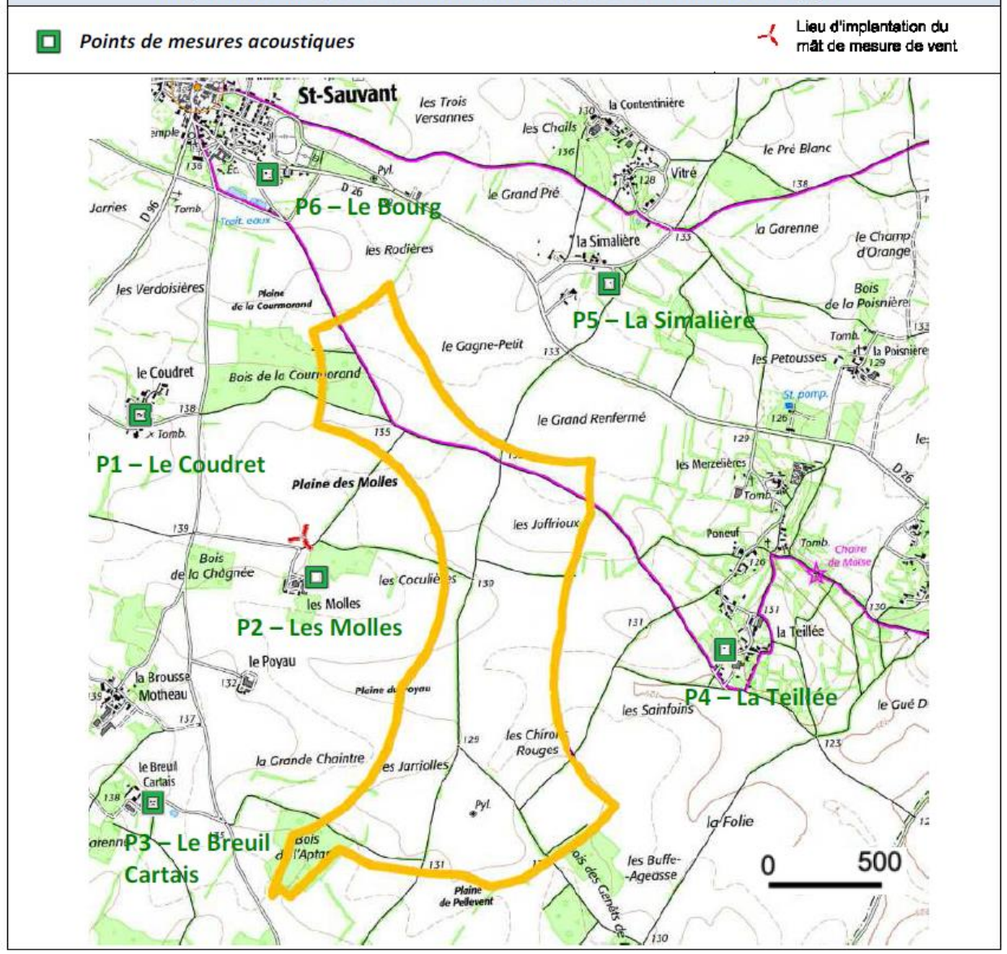
	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Point 6
Vitesse vent	Le Coudret	Les Molles	Le Breuil Cartais	La Teillée	La Simalière	Le Bourg
m/s	L_{50} - dB(A)	L_{50} - dB(A)	L_{50} - dB(A)	L_{50} - dB(A)	L_{50} - dB(A)	L_{50} - dB(A)
2	32,0	32,5	31,0	29,0	33,5	35,0
3	33,0	33,0	31,5	29,5	34,0	35,5
4	33,5	33,0	32,0	31,0	34,5	36,0
5	35,5	34,0	32,5	34,5	35,0	37,5
6	37,0	36,0	34,5	36,5	37,0	38,0
7	39,0	41,0	38,0	40,0	39,0	40,0
8	41,0	43,0	41,0	42,0	41,0	42,0
9	42,0	43,5	42,0	44,0	41,5	42,5

Tableau 7 : Niveau de bruit résiduel en période diurne [7h-22h] en dB(A)

	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Point 6
Vitesse vent	Le Coudret	Les Molles	Le Breuil Cartais	La Teillée	La Simalière	Le Bourg
m/s	L_{50} - dB(A)	L_{50} - dB(A)	L_{50} - dB(A)	L_{50} - dB(A)	L_{50} - dB(A)	L_{50} - dB(A)
2	24,5	23,5	20,0	21,5	23,0	24,0
3	25,0	24,5	21,0	22,0	23,0	25,0
4	28,0	25,0	21,0	24,0	24,0	25,5
5	32,0	29,0	24,0	28,0	26,5	27,0
6	35,5	32,0	27,5	32,0	29,0	28,5
7	38,0	35,0	31,0	37,0	33,0	32,0
8	40,0	38,0	34,0	40,5	36,5	36,0
9	41,0	40,0	37,0	41,0	37,0	39,0

Tableau 8 : Niveau de bruit résiduel en période nocturne [22h-7h] en dB(A)

Implantation des points de mesures acoustiques et du mât météorologique



Carte 9 : Localisation des points de mesures acoustiques (source : GANTHA)

4.4 Paysage

4.4.1 Méthodologie

Le volet paysager de l'étude d'impact a été confié à Laura Hils, Paysagiste à ENCIS Énergies Vertes. La paysagiste a abordé le territoire risquant d'être affecté par ce projet successivement à quatre échelles : l'aire éloignée entre 6 et 18 km du site, l'aire intermédiaire entre 2 et 6 km, l'aire rapprochée jusqu'à 2 km, une aire immédiate du projet.

4.4.2 Etat initial du paysage

L'état initial du paysage dévoile un **territoire capable d'accueillir** un nouveau projet éolien. En effet les différentes approches aux échelles variées, et les thématiques transversales abordées, permettent de considérer que le **contexte est adapté** :

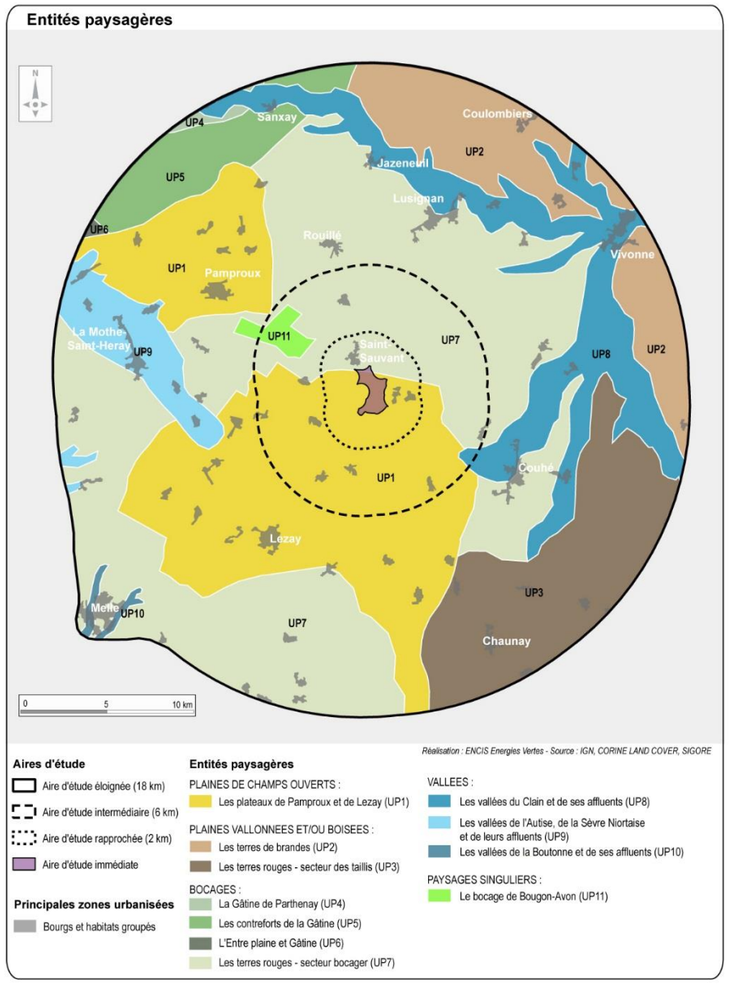
- un relief relativement plat et homogène ;
- des villes principales bien souvent installées dans des vallées ;
- des axes majeurs de déplacement routier et voies ferrées aux vues courtes et furtives ;
- un paysage très agricole, au visage productif ;
- deux unités paysagères principales aux caractères favorables : les plateaux de Lezay et Pamproux, qui accueillent de vastes parcelles de cultures ouvertes, et les Terres Rouges qui donnent une vision plutôt rapprochée du paysage ;
- des vallées aux paysages relativement déconnectés et aux accidents de relief assez peu marqués ;
- des perceptions visuelles lointaines altérées par un réseau dense de haies, taillis et boisements et un relief sans grands obstacles ni évènement majeur ;
- un patrimoine architectural et naturel riche, des éléments touristiques présents, mais une répartition favorisant leur intégration urbaine ou dans l'intimité des vallées, et de la végétation ;
- trois parcs éoliens en exploitation dans l'aire d'étude éloignée qui laissent des respirations et transitions suffisantes pour ne pas brouiller le paysage en place ; aucun parc éolien à partir de l'aire d'étude intermédiaire ;
- un habitat dans l'aire d'étude rapprochée relativement compact et protégé ;
- aucun axe majeur de déplacement dans l'aire d'étude rapprochée.
-

Le territoire est **compatible avec l'implantation** d'un projet éolien. L'état initial paysager met en évidence que **les rapports d'échelle, les perceptions visuelles et sociales, les respirations entre les éléments, la préservation du caractère patrimonial,** etc. seraient manifestement équilibrés et/ou cohérents.

Toutefois, il conviendra de veiller à la bonne composition du projet et de tenir compte de certaines sensibilités ou enjeux relevés (relativement faibles ou modérés) :

- fenêtres visuelles depuis les axes routiers (en accord avec le schéma régional éolien) ;
- co-visibilités avec parcs éoliens de l'aire d'étude éloignée ;
- co-visibilités avec quelques éléments du patrimoine naturel et architectural ;

visibilités depuis les hameaux et/ou fermes proches.



Carte 10 : Les unités paysagères du territoire

Thématiques	Aire éloignée		Aire intermédiaire		Aire rapprochée		Aire immédiate	
	Synthèse	Enjeux	Synthèse	Enjeux	Synthèse	Enjeux	Synthèse	Enjeux
Le paysage								
Paysage et patrimoine	**Organisation et unités paysagères :** concordance avec les unités paysagères	Modéré	**Entités et structures paysagères :** concordance avec les unités paysagères et les structures qui les composent	Modéré	**Structures et éléments paysagers :** échelle adaptée, bâti dispersé mais de typologie ramassée	Modéré	**Eléments et motifs paysagers :** relief doux peu prononcé, réseau hydrographique quasi absent, parcelles de cultures	Modéré
	Eléments patrimoniaux à enjeux : Prendre en compte les éventuelles co-visibilités avec certains clochers sur l'horizon, risque de co-visibilité avec silhouette du bourg d'Exoudun (site inscrit)		**Eléments patrimoniaux à enjeux :** Prendre en compte les éventuelles co-visibilités avec clocher église de Vançais		**Eléments patrimoniaux à enjeux :** Prendre en compte les éventuelles co-visibilités avec clocher église de Saint-Sauvant		**Eléments patrimoniaux à enjeux :** sans objet	
	Lieux de vie à enjeux : pas d'enjeu particulier relevé, villes principales dans vallées, éloignées		**Lieux de vie à enjeux :** Rom et Vançais, villes principales sans enjeu particulier relevé		**Lieux de vie à enjeux :** bourg de Saint-Sauvant replié sur lui-même, composition des hameaux relativement groupée (Coudret, Marzelle, Simalière = visibilités les plus probables), ouvertures visuelles plus directes depuis les fermes (les Molles, Poyau)		**Lieux de vie à enjeux :** sans objet	
	Axes à enjeux : fenêtres furtives sur certains axes comme la RN 10, la RD 611….		**Axes à enjeux :** fenêtres visuelles potentielles depuis RD 150, RD 14 + LGV		**Axes à enjeux :** fenêtres et ouvertures visuelles depuis des axes de desserte locale (Saint-Sauvant/Pouzeau et Saint-Sauvant/Bois-le-Bon – Pouzeau/Bois-le-Bon)		**Axes à enjeux :** chemins agricoles et sentier de randonnée traversant le site	
	Contexte éolien : trois parcs éoliens en exploitation		**Contexte éolien :** pas de parcs éoliens, ni projets connus		**Contexte éolien :** pas de parcs éoliens, ni projets connus		**Contexte éolien :** pas de parcs éoliens	

Tableau 9 : Tableau de synthèse des enjeux paysagers.

4.5 Milieux naturels

Les inventaires de terrain ont été réalisés pendant un cycle biologique complet (environ une année) par des écologues spécialisés.

4.5.1Habitats naturels et flore

L'étude révèle qu'aucun élément n'est à signaler d'un point de vue réglementaire ou patrimonial. L'Orchis pyramidal a été observé en 2011, mais n'était plus sur le périmètre en 2013. Les pratiques culturales opérées ici sont contraignantes pour l'apparition d'une flore sauvage diversifiée.

En tant qu'habitat, le réseau de haie est avantageux pour la faune et la flore sauvage puisqu'il permet de connecter les écosystèmes entre eux et ainsi permettre le bon accomplissement des cycles biologiques.

4.5.2 Faune terrestre

- **Amphibiens** : L'absence de points d'eau sur le site est rédhibitoire pour ces espèces et aucun individu n'a été observé dans les boisements. Aucune de ces espèces n'est à signaler sur le site lors des prospections pendant les périodes d'activités.
- **Mammifères** (hors chiroptères) : Aucune observation directe d'individu n'est à signaler. Des empreintes de Chevreuil et de Sanglier ont été relevées le long des chemins bocagers. Aucun terrier de Blaireau n'a été rencontré dans les boisements ou dans les talus de haies.
- **Reptiles** : Quelques zones favorables conséquentes à l'entretien du site ont été repérées, sans pour autant contacter des individus.
- **Insectes** : Aucun insecte à forte valeur patrimoniale n'a été rencontré et ni d'arbres propices à leur développement (dans les haies et les boisements).

4.5.3 Chiroptères

Le diagnostic des chiroptères réalisé en 2013 par le CERA Environnement montre que la zone d'étude d'implantation d'éoliennes, située dans la plaine cultivée de la commune de Saint-Sauvant (86 vienne), présente **une richesse forte / diversité élevée** de chauves-souris avec **un nombre minimum de 17 espèces identifiées acoustiquement avec certitude, en comparaison des 21 espèces connues et présentes sur le département de la Vienne** (cf. tableau 1 de l'annexe G.1., synthèse des connaissances chiroptérologiques de Vienne Nature 2013).

Seulement quatre espèces n'ont pas été contactées sur la zone d'implantation du projet éolien : le Rhinolophe euryale *Rhinolophus euryale* (très rare), la Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii* (très rare), l'Oreillard roux *Plecotus auritus* (assez rare) et le Murin de Natterer *Myotis nattereri* (assez commun).

Photographie 1 : La Pipistrelle commune (Pipistrellus pipistrellus)

Photographie 2 : La Pipistrelle de Kuhl (Pipistrellus kuhlii)

Le peuplement de chiroptères de la zone d'étude est surtout surdominé par 2 espèces très actives, abondantes et communes (nombre d'individus fréquents et nombreux sur tous les points) qui représentent à elles seules plus de 90,38 % des contacts et de l'activité : la Pipistrelle commune (très commune, 76,28 % de l'activité) et la pipistrelle de Kuhl (commune, 14,10 % de l'activité mais 5 fois moins que la première).

4.5.4 Avifaune

- **Migration prénuptiale :** Durant cette période que (de mars à avril) la grande majorité des oiseaux est constituée de passereaux, en grande partie liés aux buissons et aux haies. Les rapaces sont essentiellement représentés par la Buse variable tandis que le Faucon crécerelle est peu présent. Les oiseaux liés aux milieux cultivés semblent limités à quelques couples d'Alouette des champs et d'Œdicnème criard.
- **Nidification :** Les passereaux ont été particulièrement abondants dans la partie nord de l'aire d'étude, là où les haies sont les plus diversifiées et fournies. Quelques haies au sud permettent elles aussi d'être attractives pour certaines espèces (sylviidés et turdidés

notamment), alors que le centre de l'aire d'étude, avec des haies pauvres et des parcelles agricoles de tailles importantes, est délaissé par les oiseaux.

- **Migration postnuptiale :** Pendant cette période (août à début novembre), ce secteur agricole dont les haies sont très disparates, a permis l'observation d'un certain nombre d'espèces de passereaux et apparentés.
- **Hivernage** : Durant cette période (novembre à février, soit pour la période considérée, février puis décembre 2013), la grande majorité des oiseaux observés ont été des passereaux. La présence d'importantes zones de culture laissait présager l'observation d'espèces liées à ce type de milieu, telles que l'Alouette des champs, le Vanneau huppé ou le Pluvier doré. Si leurs observations ont été effectives, la densité des peuplements n'était en revanche pas toujours au niveau attendu. En effet, les groupes présents, quand ils n'étaient pas inexistants, comptaient de faibles effectifs, fluctuants au cours de nos passages hivernaux successifs.

A l'issue de l'état initial de l'avifaune, le projet de parc éolien de juwi EnR, sur la commune de Saint Sauvant, ne semble pas contradictoire à l'égard des principales sensibilités et enjeux avifaunistiques mis en évidence, dans la mesure où les précautions nécessaires seront prises suffisamment en amont (cf. mesures), permettant ainsi le maintien des populations d'oiseaux et la réduction des impacts du futur parc.

5 Évaluation des impacts du projet sur l'environnement

Une fois la variante de projet final déterminée, une évaluation des effets et des impacts sur l'environnement occasionnés par le projet est réalisée.

Il est nécessaire de mesurer les effets du projet sur l'environnement intervenant à chacune des phases :

- les travaux préalables et la construction du parc éolien,
- l'exploitation,
- le démantèlement.

L'évaluation des impacts sur l'environnement consiste à prévoir et déterminer la nature et la localisation des différents effets de la création et de l'exploitation du futur projet et à hiérarchiser leur importance. En cas d'impact significatif, des mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement sont prévues et l'impact résiduel est évalué.

	Enjeu du milieu affecté	Effets	Impact brut	Mesure	Impact résiduel
Item		Négatif ou positif, Temporaire, moyen terme, long terme ou permanent, Réversible ou irréversible, Importance et probabilité	Positif	Mesure d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement	Positif
	Nul		Nul		Nul
	Faible		Faible		Faible
	Modéré		Modéré		Modéré
	Fort		Fort		Fort

Tableau 10 : Méthode d'évaluation des impacts

L'évaluation des impacts repose tout d'abord sur une bonne connaissance des enjeux et des sensibilités du territoire, qui ont pu être appréciés par les différents experts grâce à de nombreux inventaires spécifiques et des campagnes de mesures. Il est nécessaire ensuite d'estimer les effets potentiels des parcs éoliens sur l'environnement. Cela est permis par la bibliographie existante et par l'expérience des bureaux d'études.

Chaque expert a ainsi réalisé de manière indépendante un état initial complet et une évaluation des impacts du projet retenu.

5.1 Les impacts de la phase construction

Les principales étapes d'un chantier éolien sont les suivantes :

- La préparation du site et l'installation de la base de vie pour les travailleurs du chantier
- Le terrassement : préparation des pistes d'accès, des plateformes de montage, des fouilles et des tranchées
- La mise en place des fondations : coffrage, pose des armatures en acier et coulage du béton
- Le séchage des fondations
- L'installation du réseau électrique
- L'acheminement des éoliennes
- Le levage et l'assemblage des éoliennes
- Les réglages de mise en service et les contrôles de sécurité

Le chantier de construction du parc éolien de Saint-Sauvant s'étalera sur une période d'environ neuf mois.

Les impacts négatifs de la phase construction seront surtout dus à un conflit d'usage des sols et des voiries et à des possibles nuisances de voisinage, et concerneront principalement le milieu physique, le milieu humain et le milieu naturel. Ils seront pour la plupart temporaires et réversibles.

5.1.1 Impacts du chantier sur le milieu physique

Les travaux de terrassement, qu'ils soient pour le chemin d'accès et les plates-formes de montage ou encore pour les fondations (environ 3 m), resteront superficiels et ne nécessiteront a priori aucun forage profond. Les travaux de construction des pistes, tranchées et fondations ainsi que l'usage d'engins lourds peuvent entraîner des tassements des sols, des créations d'ornières, le décapage ou l'excavation de terre végétale ou la création de déblais/remblais modifiant la topographie.

Durant le chantier, il y a des risques très faibles de fuites d'hydrocarbures ou d'huiles liées aux engins de construction, et de migration de polluants dans le sol lors du coulage des fondations. La réalisation des fondations induit une utilisation de béton frais relativement importante sur le site. Le chantier devra être planifié de façon à éviter tout rejet des eaux de rinçages des bétonnières sur le site.

5.1.2 Impacts du chantier sur le milieu humain

➢ **Bénéfice pour l'économie locale**

Durant la phase de construction du parc éolien, les entreprises de génie civil et électrique locales seront sollicitées. Cela permettra de contribuer au maintien voire à la création d'emplois. Par ailleurs, les travailleurs du chantier chercheront à se restaurer et à être hébergés sur place ce qui entraînera des retombées économiques pour les petits commerces, les restaurants et les hôtels du territoire.

➢ **Utilisation du sol**

L'essentiel des parcelles concernées par l'implantation des éoliennes et par les aménagements connexes est utilisé pour l'agriculture. Pour chacune des parcelles concernées par le projet, les différents propriétaires fonciers et exploitants ont été consultés.

La phase de construction est la plus consommatrice d'espace. Outre, la création de chemins d'accès supplémentaires pour l'acheminement des éoliennes, le creusement de tranchées pour le passage des câbles et la fondation, ce sont les aires de montage nécessaires à l'édification des éoliennes qui occupent la plus grande superficie. Au total, ce sont 42 387 m² qui seront occupés pour les aménagements du chantier. Par ailleurs, l'élagage et suppression des haies et végétation concerneront environ 675 mètres linéaires.

Durant le chantier, les sentiers passant sur le site du projet seront temporairement inaccessibles.

➢ **Trafic routier et réseaux**

Du fait du passage de nombreux camions et engins de levage sur les routes aux abords du site. Les routes peuvent être détériorées. Le maître d'ouvrage s'engage à réhabiliter les voiries dégradées.

Sur le trajet, les convois exceptionnels risquent de créer ponctuellement des ralentissements voire des congestions du trafic routier.

Enfin, il existe un faible risque de détérioration du réseau enterré d'eau d'irrigation par le passage répété d'engins de chantier.

➢ **Vestiges archéologiques**

Localisation du projet le long de vestiges d'une ancienne voie, que le chantier sera susceptible de détériorer. Afin de prévenir tout préjudice, un diagnostic archéologique sera réalisé par le porteur de projet.

➢ **Création de déchets**

Le projet engendrera la création de déchets verts, déblais, emballages, huiles usagées, ordures ménagères et Déchets Industriels Banals ; ils seront tous évacués selon le plan de gestion des déchets mis en place. Leur impact est faible.

➢ **Sécurité publique**

L'accès au chantier sera restreint aux personnes extérieures. Une procédure de sécurité sera mise en place afin d'éviter les risques d'accident de personnes. De façon à réduire les risques d'accident du travail, le personnel devra respecter l'ensemble des normes et précautions de sécurité décrites dans la Notice Hygiène et Sécurité.

➢ **Santé et commodité du voisinage**

Les nuisances de voisinage provoquées par le chantier peuvent être de plusieurs types : bruit, émission de poussières, pollution des sols et des eaux. Plusieurs mesures permettront de limiter ces nuisances.

En raison de l'éloignement du parc par rapport aux premières habitations et de la courte durée de la phase de travaux, les impacts du chantier sur la commodité du voisinage seront faibles et temporaires**.**

5.1.3 Impacts du chantier sur le paysage

Les impacts du chantier sur le paysage sont faibles puisque la visibilité reste réduite. La réalisation des plateformes de montage et des socles des éoliennes sera impactant pour le paysage, lié à la modification de couleurs des sols. Néanmoins, ça ne sera pas visible de loin. Les conséquences directes de cette phase auront donc un impact négatif modéré sur le paysage. De même, l'élargissement des chemins agricoles et la création de nouvelles pistes ont pour effet de perturber la lisibilité de l'aire immédiate, impact qui est qualifié de négatif modéré à long terme sur le paysage.

5.1.4 Impacts du chantier sur le milieu naturel

Dans sa configuration actuelle, le projet tient compte dans une large mesure des enjeux écologiques.

Les impacts sur les milieux naturels concernent principalement des dérangements et perturbation liées au chantier et aux circulations d'engins (bruit, poussière, perte de quiétude,…).

Une légère dégradation/destruction d'habitats de nidification pour les oiseaux et de gîtes pour les

chiroptères pourra être observée, impact qui est cependant qualifié de faible.

Les destructions de haies et de végétation lors des aménagements d'intersections et des voies d'accès, qui ne renferment pas de caractère écologique important, sont qualifiées de faibles.

5.2 Impacts de la phase exploitation du parc éolien

Les impacts du parc éolien concerneront principalement le paysage du fait de la dimension des éoliennes, l'environnement humain (économie locale et commodité du voisinage), et le milieu naturel par effet direct ou indirect.

5.2.1 Impacts de l'exploitation sur le milieu physique

L'exploitation du parc engendrera un effet positif sur le climat : en effet, il n'y aura pas de modification du climat et les rejets de gaz à effet de serre évités par la production d'électricité à partir de l'énergie éolienne.

Les aménagements créés induiront une légère imperméabilisation des sols (qui restera relativement faible en surface), une modification du ruissellement de l'eau, ainsi qu'un risque très faible de fuites d'hydrocarbures ou d'huiles liées aux engins de manutention ou fuite du moteur d'une éolienne.

5.2.2 Impacts de l'exploitation sur le milieu humain

➢ **Bénéfice pour l'économie locale**

Les impacts positifs du projet sont principalement dus au caractère renouvelable et durable de l'énergie éolienne. Les impacts positifs sur l'environnement de vie de la population proche du projet sont:

- Fourniture de 51 500 MWh d'électricité par an en convertissant l'énergie du vent.
- Participation à l'économie locale par la création d'emplois liés à l'exploitation et à la maintenance du parc éolien, ainsi que par les revenus fiscaux et la location des terrains.
- Amélioration de la qualité de l'air en évitant la pollution atmosphérique (SO_2, NO_x, etc.) engendrée par d'autres types d'énergies.
- Contribution à lutter contre le changement climatique en permettant d'éviter des rejets de gaz à effet de serre.
- Revalorisation du sentier de randonnées qui traverse le site par sa rénovation pour l'accès au chantier.

Ces différents impacts seront modérés à forts sur toute la durée de vie du projet.

➢ **Création de déchets**

Le projet engendrera la création de déchets verts, déblais, emballages, huiles usagées, ordures ménagères et Déchets Industriels Banals ; ils seront tous évacués selon le plan de gestion des déchets mis en place. Leur impact est faible.

➢ **Utilisation du sol**

Correspondant à 0,7% de la surface agricole utile de la commune, la consommation d'espaces au sol du projet est très faible.

➢ **Commodité du voisinage**

Un risque de brouillage des ondes hertziennes peut être attendu au début de l'exploitation du parc, mais cet effet sera rapidement et facilement résolu par le porteur de projet.

Les ombres portées créées par les éoliennes ne seront pas de nature à impacter les habitations riveraines, les résultats de l'étude sont en deçà des exigences.

En état normal de fonctionnement, les émergences sonores produites par les éoliennes peuvent parfois dépasser les seuils réglementaires, créant un risque modéré pour les populations alentours. Une mesure de bridage des éoliennes sera mise en place afin de ne pas dépasser les seuils.

Les habitations les plus proches – Les Molles – se situent à 786 m.

➢ **Sécurité publique**

La maintenance du par sera restreint aux personnes autorisées. Une procédure de sécurité sera mise en place afin d'éviter les risques d'accident de personnes. De façon à réduire les risques d'accident du travail, le personnel devra respecter l'ensemble des normes et précautions de sécurité décrites dans la Notice Hygiène et Sécurité. Le risque d'accident est faible.

5.2.3 Impacts de l'exploitation sur le paysage

L'appréciation des éoliennes dans le paysage est subjective. Certains les trouvent esthétiques, modernes, écologiques, apprécient leur design, quand d'autres les jugent inesthétiques, imposantes, industrielles. Au-delà de ces appréciations individuelles, l'évaluation de l'insertion paysagère des projets éoliens est principalement basée sur des outils et des critères objectifs comme :

- la présence ou l'absence d'écrans visuels (relief, végétation, bâtiments) conditionnant les modes de perception
- La relation du projet avec les structures et unités paysagères
- les rapports d'échelle entre les grandes dimensions des éoliennes et les éléments constituant le paysage (vallée, église, pylônes, etc),
- le risque de confrontation entre éléments modernes et des sites patrimoniaux ou emblématiques.

Plusieurs outils permettent d'apprécier les effets du projet sur le paysage :

- Une carte de visibilité prenant en compte le relief et les principaux massifs boisés permet de préciser les zones depuis lesquelles le parc éolien ne sera pas visible.
- Des visites de terrain permettent d'intégrer les masques visuels non pris en compte sur la carte de visibilité (bâti, haies, arbres des jardins, etc.) et de prendre en compte la notion de distance au projet, afin de préciser les enjeux.
- Des profils en coupe peuvent permettent de préciser notamment la perception et les rapports d'échelle.
- Enfin, des photomontages sont réalisés en se basant sur la carte de visibilité et l'analyse de terrain, depuis les endroits les plus représentatifs des enjeux du territoire. Ils permettent d'évaluer l'impact visuel en tenant compte de l'environnement réel du projet. Les éoliennes sont représentées sur les photomontages de façon à être les plus visibles possible : de face, et dans une couleur contrastant avec les conditions météorologiques de la prise de vue.

De nombreux photomontages et illustrations sont fournis dans le volet paysager.

5.2.3.1 Les relations du projet avec les entités et structures paysagères

Le parc éolien de Saint-Sauvant est composé de **7 éoliennes**. Il s'implante sur un **vaste plateau agricole aux limites bocagères**, assurant un **bon rapport d'échelle** entre les éoliennes et le paysage existant. L'ensemble apparaît équilibré. L'analyse du paysage a montré l'absence de situations créant des belvédères et des points en contre-plongée en direction du projet. La perception de celui-ci s'en trouve valorisée. Enfin la nature et les caractéristiques de l'environnement paysagé du site sont favorables à une **bonne insertion du parc**.

5.2.3.2 Les effets visuels du projet depuis les différentes aires d'étude

Depuis les **vues lointaines**, l'impact du parc éolien est **soit négligeable, soit faible**. Il est bien souvent imperceptible ou présent de manière anecdotique. Les éoliennes, quand elles apparaissent, appartiennent aux arrière-plans boisés. Elles sont très peu présentes, insignifiantes ou encore intégrées à la vaste échelle des horizons agricoles.

Vue réaliste (champ 60°)
Le photomontage doit être observé à une distance de 35cm pour correspondre à une vue réaliste (impresion A3).

Photographie 3 : Photomontage du parc éolien vu depuis la RD14, entre Rom et Couhé

Depuis les **vues intermédiaires et rapprochées,** l'impact est **relativement faible**. Les perceptions du parc sont liées à des ouvertures ponctuelles du bocage ou à la présence de champs cultivés aux horizons dégagés. Les villages n'ont pas de vues en direction du parc. Les hameaux et fermes proches perçoivent le parc à l'arrière des ceintures végétales qui les protègent, ou aux abords de leur chemin de desserte. Le projet semble **à l'échelle du paysage et des éléments qui le composent**. Sa disposition lui confère une certaine **dynamique dans les champs visuels** et permet **de le percevoir de manière variée**. Cette variété de perception assure sa bonne intégration sur le plateau. Ainsi, selon les angles de vue, l'implantation prend la forme d'une ligne régulière, de deux lignes courtes, de deux groupes. L'ensemble perçu est toujours lisible, clair, simple, sans effet barrière.

Les phases de chantier et d'exploitation engendreront des impacts visuels du site, impacts liés essentiellement aux modifications apportées au site : création/élargissement des voies d'accès, création des plateformes, défrichement de haies,...etc. Bien que certains impacts seront limités dans le temps et réversibles, certaines conséquences directes de cette phase auront un impact négatif modéré à long terme sur le paysage

5.2.3.3 Les relations avec les éléments patrimoniaux et éléments touristiques

On dénombre **plus de quatre-vingt monuments historiques et sites** sur l'aire d'étude générale du projet. **Aucun ne semble avoir de visibilité** du parc éolien. **Moins de cinq font état d'une co-visibilité** ponctuelle. Nous pouvons dire que l'impact mesuré est **faible**. La plupart des éléments protégés sont inclus dans des vallées préservées, ou situés dans un environnement boisé et/ou urbain.

Les co-visibilités concernent des points de vue non emblématiques.

Le projet éolien ne présente pas d'impact négatif sur les **éléments touristiques** en place.

5.2.3.4 Les effets sur le cadre de vie

Les **bourgs et les hameaux** sont majoritairement protégés par les masques végétaux et ce sont souvent les accès qui offrent les plus grandes vues vers le parc.

Les **vues très proches** montrent le parc de manière harmonieuse.

Vue réaliste (champ 60°)
Le photomontage doit être observé à une distance de 35cm pour correspondre à une vue réaliste (impresion A3).

Photographie 4 : Photomontage du parc éolien vu depuis la sortie sud-ouest de Saint-Sauvant

5.2.4 Impacts de l'exploitation sur le milieu naturel

En phase d'exploitation du parc éolien, il n'est pas attendu d'effet particulier sur les habitats naturels, la flore et la faune non volante.

Les éoliennes étant des structures mouvantes en altitude, elles ont donc un possible impact sur la faune volante qui pourrait se déplacer à l'intérieur du site, à hauteur des pales. Les chauves-souris et les oiseaux sont particulièrement exposés aux collisions.

Pour chacune des 7 éoliennes, avec la prise en compte des mesures, le risque de mortalité est évalué de faible et très faible pour les chiroptères et ne remettra pas en cause l'état de conservation favorable des espèces locales. Pour les oiseaux, ce risque est aussi évalué à un niveau faible.

Aucune incidence sur les NATURA 2000 n'est relevée, tant au niveau avifaune que chiroptères.

Illustration indicative

5.3 Impacts de la phase de démantèlement et de remise en état du site

Au terme de la durée d'exploitation du parc éolien, trois cas de figure se présentent :

- l'exploitant prolonge l'exploitation du parc, les éoliennes pouvant atteindre et dépasser une vingtaine d'années,
- l'exploitant remplace les éoliennes existantes par des machines de nouvelle génération. Cette opération passe par un renouvellement de toutes les demandes d'autorisation (dépôt de permis de construire, autorisation ICPE…),
- l'exploitant décide du démantèlement du parc éolien. Le site est remis en état et retrouve alors sa vocation initiale.

Dans tous les cas de figure, la fin de l'exploitation d'un parc éolien se traduit par son démantèlement et la remise en état du site. La réversibilité de l'énergie éolienne est en effet un de ses atouts.

Le temps de démontage d'une éolienne requiert environ 6 semaines (hors temps d'arrêt pour cause d'intempéries). Les étapes du démantèlement sont les suivantes :

- démontage et évacuation des éoliennes, des réseaux de câbles électriques et du poste de livraison,
- démolition des fondations, excavation d'au moins 1 m de béton, découpage de l'armature d'acier,
- remise en état des terrains (chemins, plateformes, etc.) conformément à la volonté des propriétaires et exploitants,
- valorisation et élimination des déchets.

Les impacts liés au chantier de démantèlement sont globalement similaires à ceux décrits lors de la phase de construction du parc éolien.

6 Mesures de réduction ou de compensation des impacts

6.1 Mesures prises lors de la conception du projet

Lors de la conception du projet, un certain nombre d'impacts négatifs ont été évités grâce à des mesures préventives prises par le maître d'ouvrage du projet au vu des résultats des experts environnementaux et de la concertation locale.

Les principales mesures prises lors de la conception du projet sont :

- Evitement des zones humides, des cours d'eau temporaires et du plan d'eau
- Evitement des secteurs d'aléas remontée de nappe moyens
- Prise en compte d'un périmètre d'éloignement de la ligne HTA
- Evitement du périmètre de protection rapproché et de la zone sensible d'un captage
- Respect des préconisations du Conseil général par rapport aux distances aux routes
- Choix d'une implantation finale des éoliennes qui évite le site archéologique du ferrier
- Délimitation d'une zone d'exclusion minimale de 700 m autour des habitations
- Projet en lignes droites avec un espacement régulier entre les éoliennes
- Eloignement du projet par rapport au bourg
- Eloignement des zones boisées, de haies et des lisières
- Suivi de la mortalité des chiroptères sur 2 ans après l'implantation des éoliennes
- Etude des cycles biologiques de la faune pour mieux la prendre en compte
- Dialogue régulier avec les administrations compétentes en la matière

6.2 Mesures pour la phase construction

Dans cette partie sont présentées les mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi prises pour améliorer le bilan environnemental de la phase de chantier de construction. Plusieurs mesures de suppression et de réduction ont été prises afin de réduire les impacts potentiels du chantier.

- Management environnemental du chantier par le maître d'ouvrage
- Suivi et contrôle du management environnemental du chantier par un responsable indépendant
- Dans la mesure du possible, réutilisation de la terre végétale excavée lors de la phase de travaux
- Orienter la circulation des engins de chantier sur les pistes prévues à cet effet
- En fonction des résultats des études de sol, isoler les fondations des éoliennes avec une géomembrane
- Programmer les rinçages des bétonnières dans un espace adapté
- Conditions d'entretien et de ravitaillement des engins et de stockage de carburant
- Gestion des équipements sanitaires
- Réaliser la réfection des chaussés des routes départementales et des voies communales après les travaux de construction du parc éolien
- Adapter la circulation des convois exceptionnels pendant les horaires à trafic faible
- Veiller à ce que le réseau d'irrigation soit suffisamment solide et enterré pour supporter le poids des engins
- Déclaration des travaux aux gestionnaires de réseaux
- Adapter le chantier à la vie locale
- Plan de gestion des déchets de chantier
- Mesures préventives de la notice Hygiène et Sécurité
- Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux de terrassements et défrichement/élagage des haies : hors des périodes d'activités dans les haies : hors printemps/été
- La disposition des câblages doit prendre en compte le système racinaire indispensable des arbres, il convient de ne pas descendre trop profond et de les positionner au centre des chemins.
- Balisage de protection de la végétation, des lisières, haies et vieux arbres isolés lors des travaux de chantier
- Adaptation des périodes de travaux de construction, d'arrachage des haies et de démantèlement du parc éolien
- Suivi écologique du chantier de construction par un ingénieur écologue ou une association locale et coordinateur environnemental

6.3 Mesures pour l'exploitation du parc éolien

Dans cette partie sont présentées, les mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi prises pour améliorer le bilan environnemental de la phase d'exploitation du parc éolien.

- Sécurité incendie : piste d'accès des véhicules de secours, citerne, entretien des abords, présence d'extincteurs
- Supprimer les brouillages éventuels des ondes télévisuelles par différentes solutions (amplificateur, antenne satellite, etc)
- Mise en place de panneaux d'informations sur les chemins de randonnées
- Promotion du territoire et de la biodiversité: accompagnement de la mairie dans son projet de réaliser le "chemin de Doisneau" avec particulièrement la réalisation d'une signalétique pour ce sentier
- Sensibilisation aux éco-gestes de la commune
- Traiter, valoriser et recycler les déchets liés à l'exploitation
- Bridage des éoliennes afin de respecter les normes acoustiques en vigueur
- Réalisation d'un contrôle acoustique en phase exploitation
- Synchroniser les feux de balisage
- Mesures de sécurité conformes à la notice hygiène et sécurité
- Intégrer les locaux techniques (poste de livraison) dans l'environnement avec une couleur adaptée: l'utilisation d'un RAL type 7006 gris beige, 7008 gris kaki ou 7013 gris brun sera privilégiée
- Effacement du réseau électrique
- Replantation du double du linéaire de haies par rapport à celui supprimé (env. 1 400m)
- Création d'un boisement ou d'un verger
- Suivi environnemental ICPE post-implantation de la mortalité des chauves-souris et oiseaux (proposition de la SFEPM avril 2013 et protocole LPO 2005)
- Suivi environnemental ICPE post-implantation de l'activité des chauves-souris (proposition de la SFEPM avril 2013)
- Suivi comportemental post implantation des oiseaux
- Conventionnement avec les conseils généraux 79 et 86 pour subventionner l'acquisition de parcelles prioritaires pour préserver les habitats de l'outarde canepetière en zone Natura 2000 (et prioritairement en Espace Naturel Sensible), dans le cadre de leurs programmes d'action.

6.4 Mesures pour la phase de démantèlement

- Management environnemental du chantier par le maître d'ouvrage
- Suivi et contrôle du management environnemental du chantier par un responsable indépendant
- Orienter la circulation des engins de chantier sur les pistes prévues à cet effet
- Conditions d'entretien et de ravitaillement des engins et de stockage de carburant
- Gestion des équipements sanitaires
- Réaliser la réfection des chaussés des routes départementales et des voies communales après les travaux de construction du parc éolien
- Adapter la circulation des convois exceptionnels pendant les horaires à trafic faible
- Déclaration des travaux aux gestionnaires de réseaux
- Adapter le chantier à la vie locale
- Mesures préventives de la notice Hygiène et Sécurité
- Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux : début hors de la période de reproduction
- Remise en état du site
- Plan de gestion des déchets de démantèlement